

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Химический институт им. А.М.Бутлерова

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной деятельности

Д.К. Нургалеев

« 29 » 2014 г.



Программа педагогической практики аспирантов

Б2.1

Направление подготовки: 04.06.01 Химические науки

Профиль подготовки: 02.00.01 Неорганическая химия

Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Специальность: 02.00.01 - неорганическая химия
(Номер специальности) (Название специальности)

Авторы: профессор
доцент

Амиров Р.Р.
Бычкова Т.И.

Рецензент: доцент

Журавлева Ю.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой:

Амиров Р.Р.

Протокол заседания кафедры № 1 от 29 августа 2014 года

ОДОБРЕНО:

Учебно-методическая комиссия Химического института им. А.М.Бутлерова КФУ:

Протокол заседания УМК № 10 от от 29 августа 2014 года

Регистрационный №

Казань 2014

Содержание

1. Цели освоения практики
2. Задачи освоения практики
3. Виды практики, способы и формы ее проведения
4. Место и время проведения учебной практики
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП
6. Место практики в структуре ОПОП
7. Объем и продолжительность практики
8. Структура и содержание практики
9. Формы отчетности по практике
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
12. Материально-техническое обеспечение практики

1. Цели практики

Целями учебной практики являются изучение аспирантами основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структуре высшей школы;

- выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов;
- приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования;
- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога.

3. Виды практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: педагогическая

Практика проводится в индивидуальной самостоятельной ознакомительной и деятельностной форме.

Проведение практики осуществляется следующими способами:

- посещение занятий различных типов: лекций, семинаров, практикумов с их последующим анализом;
- диагностика уровня химических знаний студентов;
- подготовка и проведение учебных занятий в КФУ;
- разработка тестовых заданий и других контрольно-измерительных материалов для диагностики результатов обучения студентов;
- посещение и анализ лекций и семинаров по темам, определенным руководителем кандидатской диссертации и соответствующей направлению научных интересов аспиранта;
- подготовка материалов для лабораторных работ, составление задач и т. д. по заданию научного руководителя;
- участие в проверке отчетов по практикам;
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

При этом педагогическая практика может включать в себя следующие виды работ: учебная нагрузка; учебно-методическая; организационно-методическая. Виды работ и нормы времени определяются в соответствии с нормами времени для расчета объема учебной работы профессорско-преподавательского состава КФУ при условии контроля данного вида деятельности со стороны научного руководителя.

Указанные виды деятельности осуществляются в течение обучения в аспирантуре в установленные сроки, что отражается в индивидуальном плане аспиранта. Перечень работ, которые должен выполнить аспирант в течение обучения, а также результаты выполнения педагогической практики отмечаются в индивидуальном плане аспиранта.

4. Место и время проведения учебной практики

Обучающиеся в аспирантуре проходят практику на кафедре неорганической химии в Химическом институте им. А.М. Бутлерова КФУ. В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре неорганической химии применительно к учебному процессу.

Время проведения практики: второй год обучения в аспирантуре. Если в этот период у аспиранта предусмотрена научно-исследовательская работа за пределами КФУ, на территории удаленных по расстоянию Зарубежных или Российских научных центров, то по согласованию с отделом аспирантуры КФУ и с Ученым Советом Химического института период прохождения педагогической практики может быть скорректирован и перенесен на другой срок.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

УК-5: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-3: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

6. Место учебной практики в структуре ОПОП

Практика является обязательным элементом освоения ОПОП. Данная практика базируется на освоении обучающимися следующих дисциплин: педагогика высшей школы, психология высшей школы, философия науки и курсов дисциплин, преподаваемых в аспирантуре.

Для освоения учебной практики обучающиеся должны:

знать: основные фундаментальные понятия и законы химии, энергетике и кинетике химических процессов, об основных закономерностях протекания реакций в растворах, теоретических основах окислительно-восстановительных реакций и химии комплексных соединений;

уметь: анализировать свойства элементов и их соединений, решать все основные типы расчетных задач по химии, и проводить химические опыты, в соответствии с правилами техники безопасности работы с химическими веществами и с полным перечнем лабораторного практикума по химии;

владеть: методикой преподавания химии, навыком прогнозирования строения и свойств простых и комплексных соединений.

демонстрировать готовность и способность: формировать у студентов понятия о теоретических основах общей и неорганической химии, ее особенностях, связи с другими науками и ее практической значимости.

7. Объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы.

Продолжительность практики составляет 108 академических часов, из них 36 ч аудиторных занятий и 72 ч самостоятельной работы.

8. Структура и содержание практики

Учебная практика состоит из двух этапов.

Первый этап – ознакомительный, включает в себя изучение ФГОС и другой документации и учебно-методической литературы, современных образовательных технологий и методики преподавания студентам основных разделов химии, посещение занятий преподавателей.

Второй этап – основной, включает в себя непосредственное участие в учебном процессе в соответствии с индивидуальным планом.

Содержание практики определяется заведующим кафедрой, которая осуществляет подготовку аспирантов.

В период прохождения научно-педагогической практики аспирант должен:

- ознакомиться с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ;

- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;

- изучить современные образовательные технологии высшей школы;

- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическим занятиям, контрольной работе, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;

- изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

- принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным планом аспиранта.

В период практики следует ориентировать аспиранта на подготовку и проведение практических занятий и занятий по курсовому проектированию по профилю специализации. Рекомендуется чтение пробных лекций в небольших аспирантских коллективах под контролем преподавателя по тематике кандидатских диссертационных работ. Возможно, участие аспиранта в приеме зачетов совместно с руководителем. Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе со школьниками.

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем аспиранта, отражается в индивидуальном плане на педагогическую практику, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики. Отмечаются темы проведенных лекционных, контрольных и практических занятий с указанием объема часов.

Разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики аспиранта

В ходе первичной консультации научного руководителя, в которой он представляет основные требования, нормативные положения и формы отчетности

результатов практики, аспирант уясняет цель и задачи педагогической практики, намечает основные виды работ. В ходе последующих консультаций научный руководитель знакомит аспиранта с планируемыми к изучению темами занятий, определяет даты проведения занятий аспирантом и дает краткую характеристику особенностей студенческого коллектива, с которым аспиранту предстоит прохождение практики. Планируя прохождение педагогической практики, аспирант приобретает навыки планирования учебного процесса, приобщается к самоорганизации своей деятельности в вузе. Подготовка отчета о прохождении педагогической практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.

Посещение лекций преподавателей кафедры неорганической химии

Изучение учебных программ. Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей вуза в ходе посещения лекций по дисциплинам «Неорганическая химия», «Общая химия». Изучение методических приемов профессоров и доцентов кафедры

Посещение семинарских занятий преподавателей кафедры неорганической химии

Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей вуза в ходе посещения учебных семинарских, практических занятий по дисциплинам «Неорганическая химия», «Общая химия». Знакомство с группой. В ходе посещения занятий преподавателей соответствующих дисциплин, аспиранты должны познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

Подготовка лекции.

Подготовка лекции по теме, определенной руководителем кандидатской диссертации и соответствующей направлению научных интересов аспиранта. Изучение учебной, учебно-методической и научной литературы. Изучение источников. Составление плана, тезисов и полного текста лекции. Индивидуальное планирование и разработка содержания учебных занятий, методическая работа по предмету

Подготовка и проведение практических занятий

Подготовка и проведение практических занятий по теме, определенной руководителем кандидатской диссертации и соответствующей направлению научных интересов аспиранта. Подбор и изучение методической и учебной литературы. Изучение источников по теме. Разработка содержания учебных семинарских, практических занятий по предмету; проведение семинарских, практических занятий и их самоанализ. В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий у аспиранта должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности. Посещение практических занятий, которые проводятся аспирантами, их анализ.

Соруководство курсовой и /или дипломной работами студентов.

Подготовка работы студента над курсовой и/или дипломной работами, заключающаяся в совместной с преподавателем постановке задачи исследования, поиске научной литературы, выборе объектов и методов исследования, анализе получаемых научных результатов, формулировании выводов, оформлении библиографического списка и всей работы в целом, подготовке работы к публичной защите.

Ознакомление с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе

Общее ознакомление с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе на примере кафедры неорганической химии. Участие в оценке качества различных

видов работ у студентов: в проверке курсовых работ и отчетов по практикам студентов. Участие аспирантов в профориентационной работе со школьниками. Другие виды работ.

Научно-методическая работа в высшей школе.

Посещение научно-методических консультаций, организованных кафедрой. Ознакомление с учебно-методическими комплексами дисциплин, читаемых на кафедре. Подготовка материалов для практических работ, составление презентаций, задач, тестов и т.д. для студентов по заданию научного руководителя. Другие виды работ.

9. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся должен представить на проверку отчет. Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им во время практики работу. Отчет должен содержать общие сведения о группе, полный список студентов группы с пройденными разделами химии и сумме баллов, набранной каждым студентом в БРС, а также план учебных занятий и все конспекты проведенных лекций и семинарских занятий с кратким анализом проведения, предложениями и замечаниями. Итоговый отчет по прохождению практики составляется в соответствии с электронными формами документациями, представленными на сайте отдела аспирантуры, заслушивается на заседании кафедры неорганической химии и утверждается научным руководителем, заведующим кафедрой и Председателем Ученого Совета Химического института им. А.М. Бутлерова.

Аттестация является основной формой контроля над подготовкой аспиранта. Аттестация по итогам педагогической практики является важной составной частью общей аттестации аспиранта. При аттестации аспирантов необходимо давать качественную оценку выполненного объема работы, раскрывая личность аспиранта как педагога и специалиста в научных исследованиях.

Отчеты о педагогической практике всех аспирантов, закрепленных за кафедрой, заслушиваются на заседании кафедры и по каждому, индивидуально, принимается решение. Заключение кафедры по этому вопросу заносится в аттестационный лист аспиранта, и в совокупности с аттестацией научной деятельности аспиранта, подписанное заведующим кафедрой, констатирует предложение о переводе на следующий год обучения или об отчислении. По итогам положительной аттестации аспиранту выдается справка о прохождении педагогической практики.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс компетенции	Расшифровка компетенции	Показатель формирования компетенции для данной дисциплины
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Накопление личностного опыта использования приемов логического мышления и грамотной аргументированной речи при проведении со студентами аудиторных занятий по химии

ОПК-3	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Умение вести аудиторные занятия со студентами, предусмотренные в плане прохождения педагогической практики
-------	--	--

Тест для студента-практиканта перед прохождением педагогической практики

1. Что необходимо сделать перед проведением первого лабораторного занятия по химии.

- А) Отметить присутствующих
- Б) Попросить во время занятия сходить в магазин за лабораторными тетрадями, если кто-то забыл их принести
- В) Провести инструктаж по технике безопасности (ТБ) и правилах работы в химической лаборатории
- Г) Расписаться всем студентам в контрольном листе по прохождению инструктажа по ТБ

2. При заполнении контрольного листа по ТБ следует:

- А) Записывать фамилию и только инициалы студента
- Б) Фамилию и инициалы студента полностью
- В) Фамилию и инициалы студента полностью, а также проставление личной подписи каждого студента после прохождения инструктажа по ТБ

3. Если студент пропустил занятие, на котором проводилась лабораторная работа:

- А) Студент не должен проделать лабораторную работу вообще
- Б) Студент может самостоятельно проделать лабораторную работу перед началом занятия
- В) Лабораторная работа проводится только в заранее согласованное с лаборантом время, после краткого инструктажа по выполнению работы.

4. Если студент не посещал более половины занятий то, для того, чтобы получить зачет, он должен

- А) Отработать все лабораторные работы
- Б) Написать все контрольные работы
- В) Показать тетрадь с выполненными домашними заданиями
- Г) Ничего не должен делать, зачет проставляется автоматически, не зависимо от работы студента в семестре

5. Если студент во время проведения лабораторной работы разлил кислоту, то необходимо:

- А) Оставить студентов одних и пойти искать заведующего кафедрой
- Б) Промыть студенту руки проточной водой, и только потом убрать со стола остатки кислоты
- В) Заставить студента убрать со стола остатки кислоты и только потом вымыть руки проточной водой
- Г) Не допускать этого студента к проведению лабораторных работ

6. Для проведения семинара по теме студент-практикант должен принести на занятия

- А) Учебник, чтобы во время семинара повторять учебный материал
- Б) Краткий конспект занятия-семинара с решенными расчетными задачами

В) Ничего не принести

7. Если вы заметили за 5 минут до сдачи работ, что студент уже достаточно давно списывает во время проведения контрольной работы, то вам необходимо:

- А) Не обращать внимания, пусть студент списывает и дальше
- Б) Отнять шпаргалку и разрешить дописать контрольную работу
- В) Отнять шпаргалку, и назначить дополнительное время для написания контрольной работы после тщательной подготовки, поставив за эту контрольную ноль баллов.
- Г) пожаловаться заведующему кафедрой и попросить у него разумного совета.

8. Если студент сдал отчет по лабораторной работе с ошибками, то вам необходимо:

- А) Самому исправить все ошибки и поставить за лабораторную работу «зачтено».
- Б) Указать на имеющиеся ошибки и дать возможность студенту доработать лабораторную работу.
- В) Не проверять лабораторную работу, проставив «зачтено» по факту сдачи отчета.
- Г) Попросить студента списать отчет у хорошо успевающего студента, не разобрав, какие ошибки он допустил.

9. Если студент опоздал на занятие, то:

- А) Не пустить на занятие, пусть он более часа слоняется в коридоре и осознает причину его опоздания.
- Б) Пожаловаться заведующему кафедрой.
- В) Разрешить в этот раз присутствовать на занятии, проведя быструю профилактическую беседу.

10. Если студенты не подготовились к занятию, и не выполнили домашнее задание, то

- А) пожаловаться заведующему кафедрой
- Б) Самому еще раз разобрать все вопросы, узнав причину не подготовки.
- В) отменить занятия, снизив всем имеющиеся набранные баллы за успеваемость.

11. Если не получается лабораторный опыт:

- А) делать его до тех пор, пока он не получится.
- Б) Проанализировать возможные проблемы с реактивами и на следующее занятие попытаться показать его снова.
- В) сказать студентам, что данная реакция невозможна и больше не возвращаться к этому вопросу.

12. Если студент-практикант успел разобрать весь материал за 20 минут, вместо всей пары, то ему следует:

- А) Отпустить студентов за 1 час до окончания пары
- Б) Начать изучать новую тему
- В) Порешать более сложные задачи на эту тему, и разобрать вопросы по домашней работе, если они имеются.

13. Если студенты просят отменить занятие в предпраздничный день:

- А) не отменять занятие, провести его с одним студентом и поставить всем остальным

пропуски в журнал посещаемости

Б) Перенести по согласованию с деканатом и заведующим кафедрой это занятие на другое время

В) Отменить занятие и больше к этой теме не возвращаться

14. Если студенту во время проведения лабораторной работы или зачета стало плохо:

А) Продолжать занятие не обращая внимания на недомогания студента

Б) Отправить его в медкабинет без сопровождения

В) Постараться выяснить причины недомогания и далее отправить в медкабинет с сопровождающим студентом старшего курса или аспирантом или вызвать скорую помощь.

15. При появлении во время проведения занятия паров ядовитого газа или неприятного запаха из соседней лаборатории, необходимо:

А) Продолжать занятие, закрыв поплотнее дверь своей лаборатории.

Б) Срочно эвакуировать всех студентов на другой этаж.

В) Без паники эвакуировать всех студентов на свежий воздух на улицу, сообщив заведующему кафедрой о причинах эвакуации.

16. Если во время занятий подается централизованно сигнал о задымлении в одном из помещений химического корпуса, вы обязаны:

А) Не реагировать на сигнал, продолжать проведение занятия,

Б) Закончить лабораторную работу, а потом начать эвакуацию.

В) Незамедлительно, но без паники начать эвакуацию, взяв при этом с собой список присутствующих на занятии и уже на улице проверить по списку всех эвакуированных студентов.

ИТОГИ ТЕСТА: Студент-практикант допускается к прохождению второго этапа практики – проведению занятий со студентами - только при наборе 90 % и более правильных ответов на тест.

Шкала оценивания ведения занятий аспирантом-практикантом

(Баллы проставляются руководителем практики или научным руководителем по итогам проведения всех занятий, предусмотренных учебным планом)

№	Содержание подготовки	Показатели оценки подготовленности студента-практиканта			Итого:
		Низкая, 1-3 балла	Средняя, 4-6 баллов	Высокая, 7-10 баллов	
1.	Знание теоретических основ общей химии	низкие	с пробелами	отличные	
2	Ориентация в целях и задачах проводимого занятия	не ориентируется	ориентируется с некоторыми затруднениями	полностью ориентируется	
3	Оперирование научной	не оперирует	оперирует с некоторыми	владеет научной	

	терминологией		затруднениями	терминологией
4	Ориентация в отборе содержания занятия	не ориентируется	ориентируется с некоторыми затруднениями	полностью ориентируется
5	Объем научных данных, фактов, понятий	не имеет	в основном обладает	обладает глубокими познаниями
6	Понимание логики преподавания	не понимает	в основном понимает	полностью понимает
7	Знание основ методики преподавания химии	не знает	в основном знает	полностью знает
8	Знание истории развития химии и современных ее достижений	не знает	в основном знает	полностью знает
9	Владение знаниями о современных достижениях науки и практики	не владеет	в основном владеет	полностью владеет
10	Знание содержания образования студентов по учебному предмету	не знает	в основном знает	полностью знает
11	Представление о роли учебного предмета в системе обучения, воспитания и развития студентов	не имеет представления	в основном представляет	полностью представляет
12	Ориентация в учебных планах и программах преподавания учебного предмета	не ориентируется	в основном ориентируется	полностью ориентируется
13	Представление объема и уровня ведущих знаний, умений и навыков, которые необходимо сформировать у студентов в процессе преподавания химии	не имеет представления	в основном представляет	полностью представляет
14	Знание методов и	не знает	в основном	полностью

	приемов обучения студентов по учебному предмету		знает	знает
15	Ориентация в новых инновационных методах и приемах обучения, в новых подходах к использованию традиционных методов обучения	не ориентируется	в основном ориентируется	полностью ориентируется
16	Ориентация в разнообразии, специфике и условиях использования различных средств обучения студентов учебному предмету	не ориентируется	в основном ориентируется	полностью ориентируется
17	Понимание психологических основ обучения, воспитания и развития личности студентов различных возрастных групп	не понимает	в основном понимает	полностью понимает
18	Знание педагогических технологий обучения: понимание целей и задач педагогических взаимодействий со студентами в процессе их обучения, воспитания и развития	не знает	в основном знает	полностью знает
19	Оценка планов-конспектов аспиранта и самоанализа всех проведенных занятий	низкая	средняя	высокая
20	Оценка работы	низкая, не может	средняя,	высокая, может

аспиранта над повышением своего профессионального уровня преподавания, поиск эффективных методик и технологий обучения, в т.ч. способность к формированию образовательной среды и к использованию профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	использовать профессиональные знания в образовательной деятельности	частично может использовать профессиональные знания в образовательной деятельности	успешно использовать профессиональные знания в образовательной деятельности
ИТОГО (оценка получается делением суммы всех полученных баллов (до 200) на 4):			

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. «Инновации в преподавании химии» V Международная научно-практическая конференция (27-28.03.2014, г. Казань) - Сборник научных и научно-методических трудов. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014. - 316 с. - 5 экз.
2. Инновации в преподавании химии [Текст: электронный ресурс] : V Международная научно-практическая конференция, г. Казань, 27-28 марта 2014 года : сборник научных и научно-методических трудов / [редкол.: В. И. Галкин, С. И. Гильманшина (отв. ред.)] .— Электронные данные (1 файл: 1,44 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2015) .— Загл. с экрана .— Посвящ. 80-летию Каф. хим. образования .— В надзаг.: М-во образования и науки Рос. Федерации, М-во образования и науки Респ. Татарстан, Казан. федер. ун-т, Хим. ин-т им. А. М. Бутлерова, Каф. хим. образования .— Режим доступа: открытый.
Оригинал копии: Инновации в преподавании химии : V Международная научно-практическая конференция, г. Казань, 27-28 марта 2014 года : сборник научных и научно-методических трудов / [редкол.: В. И. Галкин, С. И. Гильманшина (отв. ред.)] .— Казань : [Казанский университет], 2014 .— 314 с. : ил. ; 21 .— ISBN 978-5-00019-184-2 ((в обл.) , 150.
<http://libweb.kpfu.ru/publication/papers/978-5-00019-184-2/0-806941.pdf>
3. В помощь первокурснику при изучении общей и неорганической химии: Учебно-методическое пособие / Р.Р. Амиров, А.Б. Зиятдинова, Ю.И. Журавлева, Е.А. Бурилова. – Казань: Казанский университет, 2014.-56 с. – 78 экз.
4. Окислительно-восстановительные процессы. Учебно-методическое пособие по курсу Неорганическая химия / сост.: Р.Р. Амиров, А.Б. Зиятдинова, Ю.И. Журавлева. - Казань: Казан. ун-т, 2013. - 48 с. – 20 экз.

Дополнительная литература:

1. Яруллина, Л. Р. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Л. Р. Яруллина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Казан. гос. архитектур.-строит. ун-т .— Казань : [КГАСУ], 2012 .— 114 с. ; 21 .— Библиогр.: с. 110-111 (25 назв.) .— ISBN 978-5-7829-0343-5 ((в обл.)) – 2 экз.
2. Общая и неорганическая химия. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Часть I. Общая химия: / (Составители: Р.Р. Амиров, Г.А. Боос, Т.И. Бычкова, Ф.В. Девятов, Н.Л. Кузьмина, М.П. Кутырева, Ю.И. Сальников, Н.А. Улахович, В.Г. Штырлин). - Казань, Казан. ун-т, 2011.- 142 с. – 416 с.
3. Общая и неорганическая химия. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Часть II: Химия элементов / (Составители: Г.А. Боос, Т.И. Бычкова, Ф.В. Девятов, Ю.И. Зявкина, Н.Л. Кузьмина, М.П. Кутырева, Н.А. Улахович, Р.Г. Фицева, В.В. Чевела). - Казань, Казан. ун-т, 2011.- 142 с. – 417 с.
4. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. В. Шарипов. – М. : Логос, 2012. – 448 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=469411>
5. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.:
<http://znanium.com/bookread.php?book=394126>

Программное обеспечение, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы:

Сайт Электронная версия газеты
<http://him.1september.ru/index.php>

Учебно-методическое обеспечение преподавания химии.
http://www.ipkps.bsu.edu.ru/source/metod_sluzva/dist_ximiy.asp

12. Материально-техническое обеспечение практики

Освоение практики предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

ФГАОУ ВПО КФУ обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам лицензируемых образовательных программ, в соответствии с требованиями к основной образовательной программы послевузовского профессионального образования и паспортом специальностей ВАК.

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 №1246.

ФГАОУ ВПО КФУ располагает библиотекой, включающей научно-исследовательскую литературу по химии и педагогике, научные журналы и труды научных конференций.

Аспиранты кафедры неорганической химии пользуются учебными аудиториями, предназначенными для проведения лекций, семинаров, лабораторных и тренинговых занятий. Аудитории оборудованы техническими средствами: видео-, медиапроектор, интерактивная трибуна (или компьютер преподавателя), Wi-Fi для подключения ноутбуков и нетбуков к Интернет, акустическая система.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ (Приказ Минобрнауки РФ от 16.03.2011 №1365) и с учетом рекомендаций Минобрнауки РФ от 22.06.2011 № ИБ-733/12 по формированию ОПОП послевузовского профессионального образования для обучающихся в аспирантуре