

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А.В. Толстиков

2022 г.

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
Программа практики для обучающихся по научной специальности
1.4.4. Физическая химия
форма обучения (очная)

Монина Л.Н. Научно-педагогическая практика. Рабочая программа для обучающихся по научной специальности 1.4.4. Физическая химия, форма обучения (очная). Тюмень, 2022.

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

Рабочая программа практики «Научно-педагогическая практика» опубликована на сайте ТюмГУ: [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Цели и задачи практики

Научно-педагогическая практика (НПП) в системе высшего образования является компонентом профессиональной подготовки к научно-педагогической деятельности в высшем учебном заведении и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, проводится с участием аспирантов в организации и осуществлении учебного процесса по направлению «Химия» (дисциплины профессионального блока Major) и другим направлениям подготовки по предметам химического профиля, преподаваемым в блоке ядерных дисциплин (мастерские дисциплины «Принципы естественно-научного познания», элективы). Формы проведения практики: изучение педагогической и методической литературы; посещение лекций, практических и лабораторных занятий ведущих преподавателей; подготовка и самостоятельное проведение учебного занятия; руководство научно-исследовательскими, выпускными квалификационными работами студентов бакалавриата и магистратуры.

Целью практики является изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий.

В процессе прохождения практики аспиранты решают следующие **задачи**:

1) ознакомление с федеральными государственными стандартами для бакалавриата, магистратуры и учебными планами по направлениям подготовки 04.03.01 Химия, 04.04.01 Химия: сравнение учебных планов по магистерским программам «Химия нефти и экологическая безопасность» «Физико-химический анализ природных и технических систем в макро- и наносостояниях»;

2) освоение теоретических основ дидактики высшего профессионального образования в области химии, организационных форм и методов обучения, ознакомление с рабочими программами дисциплин кафедры неорганической и физической химии, изучение учебно-методической литературы;

3) получение практических навыков учебно-методической работы в высшей школе; подготовки учебного материала по требуемой тематике к практическому/лабораторному занятию; навыков организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;

4) непосредственное участие в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным планом практики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

ОПК-2 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-12 – способность грамотно представлять результаты научных исследований (научные статьи, доклады и презентации, научные отчеты, кандидатская диссертация) в соответствии с принятыми в физической химии нормами и правилами.

3. Структура и трудоемкость практики

Семестр: 4.

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная или выездная (по выбору обучающегося).

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа, продолжительность 2 недели.

4. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая контактную работу и самостоятельную работу аспирантов	Трудоемкость (в академических часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуальной программы прохождения НПП аспиранта. Консультация с руководителем практики, корректировка плана (при необходимости)	8	Индивидуальный план НПП
2	Основной этап	Ознакомление с организацией учебно-методического процесса в высшей школе. Изучение ФГОС ВО, учебных планов, рабочих программ дисциплин, оценочных материалов. Поиск и изучение литературы по запланированной тематике занятий	20	Планы проведения занятий, конспекты лекций, подготовленные презентации, задания к контрольным и проверочным работам, тестам, проведение занятий
		Подготовка информационных и методических материалов к занятиям. Составление плана, конспекта, раздаточных материалов, проверочных заданий, презентаций по тематике занятия	30	
		Проведение практического или лабораторного занятия. Обсуждение проведенных занятий с научным руководителем, выявление ошибок и способы их устранения	30	
3	Заключительный этап	Анализ результатов заданий практики, проведенных занятий. Подготовка отчета, отчет на заседании кафедры	20	Письменный отчет по практике, доклад о результатах практики, презентация, ответы на вопросы
4	Дифференцированный зачет (4 семестр)	Отчет по практике	36	Доклад на кафедре
Итого			144	

5. Промежуточная аттестация по практике

Формой промежуточной аттестации практики является дифференцированный зачет. Для проверки качества прохождения практики, аспиранты должны представить отчеты о практике. При проведении дифференцированного зачета проверяется выполнение заданий в объеме программы практики. По итогам зачета аспиранту могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Зачет с оценкой по

практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов.

Отчет по практике включает следующие разделы:

1. План проведения практики
2. Введение. Приводятся сведения о кафедре, её структуре, составе, квалификации преподавательского состава; профиле педагогической, методической и научно-исследовательской деятельности, направлениях подготовки бакалавров, магистрантов.
3. Основная часть отчёта (результаты практики в соответствии с индивидуальной программой; методическая и педагогическая части; приобретённые компетенции и т. д.).
4. Заключение, выводы, самоанализ по итогам научно-педагогической практики.
5. Список использованной литературы и других источников информации.
6. Приложения (конспекты, разработанные методические и демонстрационные материалы, отчеты по проведению семинарских занятий и т.д.).

6. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике

Вопросы для самоконтроля и подготовке к итоговому докладу о практике на кафедре:

1. Цели и задачи высшего профессионального химического образования.
2. Виды образовательных программ и их структура.
3. Модели специалиста-химика.
4. Основные дидактические и методические проблемы химического образования.
5. Содержание химического образования.
6. Принципы структурирования учебного материала.
7. Современные формы обучения и образовательные технологии.
8. Принципы планирования учебного процесса. Учебные планы и программы.

6.2. Система оценивания

Руководитель практики оценивает следующие материалы:

1. Подготовка плана, тезисов и конспекта занятий.
2. Подготовка презентаций по теме проводимых занятий.
3. Подготовка раздаточных материалов, проверочных заданий.
4. Понимание требований ФГОС ВО по направлению подготовки «Химия» (уровень образования – бакалавриат и магистратура).
5. Понимание принципов построения учебных планов, особенности учебного плана с учетом индивидуализации образовательного процесса (модель индивидуальных образовательных траекторий, модель «2+2»).

По результатам педагогической практики составляется письменный отчет. Устный доклад о прохождении практики заслушивается на заседании кафедры. Контроль на промежуточных этапах осуществляется в форме собеседования руководителя практики с аспирантом, разбор недостатков проведенных аспирантом занятий.

При проведении аттестации используется пятибалльная система оценивания:

«Отлично» – аспирант в полном объеме реализовал план практики, материалы характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; аспирант своевременно подготовил отчет, выступил на заседании кафедры, ответил на задаваемые вопросы.

«Хорошо» – аспирант в целом реализовал план практики, однако в представленных материалах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; аспирант своевременно

подготовил отчет, выступил с устным докладом, но при ответах на вопросы присутствовала фрагментарность.

«Удовлетворительно» – аспирант частично реализовал план практики, в представленных материалах отсутствует системность, содержатся фактические ошибки; аспирант несвоевременно подготовил отчет, выступил с устным докладом, при ответах на вопросы допущены ошибки.

«Неудовлетворительно» – аспирант не реализовал план практики; отчет не подготовлен, устный доклад с презентацией не сделан.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1 Обязательная литература

1. Подготовка педагога-исследователя в университетском образовании : монография / В. И. Загвязинский, Г. Ф. Шафранов-Куцев, О. С. Андреева [и др.] ; отв. ред. д-р пед. наук, проф. В.И. Загвязинский. — Тюмень : ТюмГУ, 2017. — 164 с. — ISBN 978-5-400-01373-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110066> (дата обращения: 17.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рубцов В.В. Профессионально-личностные ориентации в современном высшем образовании : Учебное пособие / Рубцов, Столяренко Пузанов: Учебное пособие/ В.В. Рубцов, А.М. Столяренко, Ю.П. Пузанов. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 304 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398409> (дата обращения: 17.03.2022).

7.2 Дополнительная литература

1. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / Ф.В. Шарипов. – Москва: Логос, 2020. – 448 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=367503> (дата обращения: 17.03.2022). – ISBN 978-5-98704-587-9. – Текст: электронный.

2. Строкова, Т. А. Качество вузовской подготовки будущих педагогов к исследовательской деятельности / Т. А. Строкова. — Тюмень : ТюмГУ, 2016. — 64 с. — ISBN 978-5-400-1299-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110006> (дата обращения: 17.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шарипов, Ф. В. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие / Ф. В. Шарипов, В. Д. Ушаков. - Москва : Университетская книга, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-98699-183-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213108> (дата обращения: 17.03.2022). – Режим доступа: по подписке

7.3 Интернет-ресурсы

1. Сайт ТюмГУ: <http://www.utmn.ru/>
2. Библиотека ТюмГУ: URL: <http://www.tmnlib.ru/jirbis/>
3. eLIBRARY – Научная электронная библиотека URL: <http://www.elibrary.ru/> Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
5. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://минобрнауки.рф>
6. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования: <http://fgosvo.ru/>
7. Современные проблемы науки и образования. Электронное научное издание (журнал) <http://www.science-education.ru>
8. Педагогическая библиотека- <http://www.pedlib.ru>

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Материально-техническая база для проведения практики

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер. Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся должны соответствовать требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

10. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

11. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Рекомендуемое оформление отчета

Примерный объем отчета – не менее 15 страниц машинописного текста. При его оформлении используется 14 размер шрифта Times New Roman, межстрочный интервал – 1.5, поля: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Абзац (красная строка) – 1.25. Между абзацами дополнительных интервалов нет. Размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12 размер, цвет шрифта – черный. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на ключевых местах отчета.

Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы размещают по центру верхнего поля страницы.

Основной текст может быть разделен на параграфы или разделы, подразделы, пункты, которые нумеруются арабскими цифрами и выделяются полужирным шрифтом.

Рисунки и таблицы должны иметь нумерацию и заголовки (у рисунков подпись располагается под рисунком с выравниваем по ширине, у таблиц по центру сверху таблицы).

Библиографические ссылки в отчете оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».