

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



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А.В. Толстикова

27 августа 2022 г.

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

Монина Л.Н. Научно-педагогическая практика. Рабочая программа для обучающихся по научной специальности 1.4.1. Неорганическая 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; соруководство 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 мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

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

ПК-3 – способность грамотно представлять результаты научных исследований (научные статьи, доклады, презентации, тезисы, научные отчеты, автореферат и кандидатская диссертация) в соответствии с принятыми в неорганической химии нормами и правилами; осуществлять педагогическую деятельность по химическим дисциплинам.

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-Купцев, 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 Р7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».