

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ИМ. Н.С. КУРНАКОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИОНХ РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ИОНХ РАН
чл.-корр. РАН В.К. Иванов
« » 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (педагогической практики)

подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки
18.06.01 – ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Направленность (профиль)
Процессы и аппараты химических технологий

Москва
2019 г.

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа аспиранта по направлению подготовки 18.06.01 – Химическая технология включает прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики) – педагогическая практика (далее по тексту).

Вид практики – производственная, тип практики – педагогическая. Практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

По итогам прохождения педагогической практики на заседании коллоквиума лаборатории аспирант предоставляет следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план аспиранта;
- отчет о прохождении педагогической практики.

Для руководства практикой, проводимой в ИОНХ РАН, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ИОНХ РАН. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ИОНХ РАН, и руководитель практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики обязан консультировать аспиранта по вопросам прохождения практики, контролировать руководство практикантом научной работой студентов, прикомандированных к лаборатории или научной группе и т.п., а также составлению отчета.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цели и задачи педагогической практики

Цели педагогической практики:

- получение аспирантами профессиональных умений и опыта профессиональной преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- приобретение умений и навыков в организации и проведении различного вида учебных занятий в ВУЗе;
- формирования психолого-педагогического склада мышления, творческого отношения к делу, педагогической культуры и мастерства.

Задачи педагогической практики:

- закрепление теоретических знаний и практических умений аспиранта по дисциплинам соответствующей научной специальности;
- приобретение навыков разработки учебно-методических материалов;
- приобретение опыта ведения учебной работы;

- развитие навыков самообразования, активизация педагогической деятельности аспирантов.

3. Место педагогической практики в структуре ОПОП

Педагогическая практика является обязательной и включена в Блок № 2 программы аспирантуры, относящийся к вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 18.06.01 – Химическая технология.

Педагогическая практика в системе подготовки кадров высшей квалификации направлена на подготовку аспиранта к научно-педагогической деятельности в организации, осуществляющей преподавательскую деятельность. Педагогическая практика представляет собой вид практической деятельности аспиранта по осуществлению учебного процесса, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной и научно-исследовательской деятельности студентов.

В результате педагогической практики аспиранты должны:

Знать:

- правовые и нормативные основы функционирования системы образования;
- порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность ВУЗа, института по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов;
- порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных информационных технологий обучения;
- научные основы профильной дисциплины;
- содержание преподаваемого предмета.

Уметь:

- формировать общую стратегию проведения занятий;
- конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала занятий;
- системно анализировать и выбирать образовательные компетенции;
- учитывать в педагогическом взаимодействии особенности студентов;
- проектировать образовательный процесс;
- выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения.

Владеть:

- техникой речи и правилами поведения при проведении занятий;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации, включая специализированные базы данных;

– различными средствами коммуникации в профессиональной деятельности;

– навыками работы с современными информационными технологиями.

4. Требования к уровню освоения содержания практики

Педагогическая практика аспиранта направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, УК-5, УК-6.

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Владение методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных организациях высшего образования	знать: - основные тенденции развития в области химии, преподавания и управления процессом обучения; уметь: - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки в области химии, преподавания и управления процессом обучения; владеть: - прогрессивными методами и технологиями преподавания и управления процессом обучения с учетом специфики направления подготовки
ОПК-1	Способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	знать: - цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; - основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; уметь: - составлять общий план работы по заданной теме; - предлагать методы исследования и способы обработки результатов; - проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты; владеть: - систематическими знаниями по направлению деятельности; - углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
ОПК-2	Владение культурой научного	знать:

	<p>исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>- основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций; -источники научно-технической информации в области химических технологий; уметь: - планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива; - проводить информационный поиск по теме исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий; владеть: - организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; - навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде; - культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе поиском и навыками работы с источниками научно-технической информации с использованием сети «Интернет».</p>
<p>ОПК-3</p>	<p>Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>	<p>знать: - современное состояние науки в области химических технологий; уметь: - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; владеть: - методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.</p>
<p>ОПК-5</p>	<p>Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>знать: - лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных в соответствии с задачей; уметь: - выбрать лабораторные и инструментальные базы для получения научных данных в</p>

		соответствии с задачей; владеть: - навыками работы на лабораторных и инструментальных базах для получения научных данных в соответствии с задачей.
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; - способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей; уметь: - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; - использовать оптимальные методы преподавания; владеть: - технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: - основные методы научно-исследовательской деятельности; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы решения исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; уметь: - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; - критически оценивать поступающую информацию; - применять нестандартные подходы и приемы при решении задач; владеть: - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; - навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать: - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - приемы и технологии

		<p>целеполагания и целереализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор, следуя этическим нормам, в различных нестандартных профессиональных ситуациях; - оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, следуя этическим нормам.
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

5. Способы проведения практики: стационарная, выездная. Стационарной является практика, которая проводится в ИОНХ РАН либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен ИОНХ РАН. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен ИОНХ РАН. Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается ИОНХ РАН самостоятельно и (или) по личному заявлению обучающегося.

6. Формы проведения практики: дискретно; путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени для проведения практики или путем чередования в

календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

7. Структура и основное содержание практики

Общая трудоемкость педагогической практики аспиранта составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

Педагогическая практика аспирантов предусматривает следующие виды деятельности:

- освоение педагогического опыта ведущих научных сотрудников института (посещение отдельных лекций и занятий, проводимых ведущими научными сотрудниками института);
- изучение основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность ВУЗа, института на основе государственных образовательных стандартов;
- изучение порядка организации, планирования и ведения учебно-образовательного процесса;
- инженерная подготовка лабораторно-практических занятий студентов (аппаратно-программное обеспечение, организация занятий, техника безопасности в лабораториях);
- разработка плана проведения практического занятия, консультация студентов, анализ и самооценка занятия;
- изучение методики по защите курсовых проектов и работ, участие в защите курсовых работ студентами;
- совместное участие с руководителем практики в руководстве курсовыми и выпускными квалификационными работами студентов;
- иная индивидуальная работа с обучающимися: руководство научными, студенческими исследованиями, руководство производственной практикой обучающихся;
- составление отчета по практике.

№	Разделы практики	Вид деятельности	Код компетенции	Трудоемкость (ЗЕТ)	Формы контроля
1	Ознакомительный этап	Инструктажи по месту прохождения практики. Беседа с руководителем практики, определение видов учебной деятельности в ходе педагогической практики аспиранта.	ОПК-3, ОПК-5, УК-6	1	собеседование
2	Руководство НИР студентов, участие в проведении занятий и т.д.	Руководство НИР студента, руководство курсовой работой (проектом), руководство дипломной работой и т.д.	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, УК-5,	4	отчет

			УК-6		
3	Отчет	Подготовка отчета по педагогической практике.	ПК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, УК-1, УК-5, УК-6	1	отчет, защита на заседании лабораторного коллоквиума

8. Место и время проведения педагогической практики

Прохождение практики в соответствии с учебными планами подготовки аспирантов осуществляется в течение 3-го года обучения в аспирантуре.

Конкретные сроки прохождения педагогической практики определяются индивидуальными планами аспирантов и согласуются руководителями практики.

Педагогическая практика организуется в зависимости от способа проведения практики.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ведется с учетом требований их доступности для данных обучающихся. При определении места прохождения практики Институт должен учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и т.п.

Педагогическая практика включает непосредственное участие аспиранта в руководстве научно-исследовательской деятельностью студента, руководство выполнением курсовой работы (курсового проекта), руководство (совместное руководство) выполнением дипломной работы студента и подготовкой к защите дипломной работы и т.п.

Аспирантам, ведущим занятия с обучающимися в рамках трудовой деятельности (по трудовым договорам или договорам гражданско-правового характера), учебная нагрузка засчитывается в качестве педагогической практики при условии соответствия учебной нагрузки объему педагогической практики, установленной учебным планом подготовки, и представлении в отдел аспирантуры соответствующих подтверждающих документов (копии договоров, индивидуальный план работы преподавателя и иные документы).

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Итоги практики обобщаются аспирантом в отчете о прохождении педагогической практики. Защита отчета о прохождении педагогической практики проводится на заседании коллоквиума лаборатории. Процедура отчета состоит из доклада аспиранта о проделанной работе в период практики (не более 5 минут), ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации и отзыва руководителя практики.

Выписка из протокола заседания коллоквиума лаборатории с указанием оценки «зачет/незачет» представляется в отдел аспирантуры на каждого аспиранта отдельно не позднее

14 дней после проведения заседания и подшивается в личное дело аспиранта вместе с отчетом о прохождении практики.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики

При прохождении педагогической практики аспиранты используют следующую литературу:

Название электронного или печатного ресурса (основная или дополнительная)	Тип	Кол-во экз.
Основная литература: Фокин Ю. Краткий справочник по обучению в высшей школе. Деятельностный подход. Год издания: 2015.	печ.	5
Коджаспирова Г. Педагогика в схемах и таблицах. Учебное пособие. Год издания: 2016.	печ.	5
А.А. Леонтьев. Психология общения: уч.пособие – 5-е изд., стер. – М.: Смысл, Издательский центр «Академия», 2008 – 368с.	печ.	2
У. Джеймс. Психология – М.:РИПОЛ классик, 2018. – 616с.	печ.	2
Околелов О.П. Педагогика высшей школы: учебник – М.: ИНФРА-М, 2017 – 187с.	печ.	2
Л.Д. Столяренко и др. Психология и педагогика высшей школы.- Ростов н/Д: Феникс,2014 – 620с.	печ.	5
Дополнительная литература: Л.Г. Почебут, Кросс-культурная и этническая психология: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2012 – 336с.	печ.	2
А.А. Леонтьев. Психология общения: уч.пособие – 5-е изд., стер. – М.: Смысл, Издательский центр «Академия», 2008 – 368с.	печ.	2
У. Джеймс. Психология – М.:РИПОЛ классик, 2018. – 616с.	печ.	2
Околелов О.П. Педагогика высшей школы: учебник – М.: ИНФРА-М, 2017 – 187с.	печ.	2
Л.Д. Столяренко и др. Психология и педагогика высшей школы.- Ростов н/Д: Феникс,2014 – 620с.	печ.	5

Интернет-ресурсы:

Для освоения практики используются следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>.

Институт имеет доступ к следующим ресурсам:

1. E-library – российская научная электронная библиотека в области науки, технологии, медицины и образования;

2. Web of Science – база данных для поиска научной информации в области естественных, общественных, гуманитарных наук и искусства;

3. Scopus - библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях;

4. Springer – научные и научно-популярные журналы.

Программное обеспечение:

- СИСТЕМНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА: Microsoft Windows;

- ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА: Microsoft Office, Mozilla FireFox.

11. Требования к материально-техническому обеспечению программы.

Институт общей и неорганической химии располагает материально-технической базой, соответствующей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Аудитории для проведения занятий оснащены компьютерами и проекторами для показа мультимедийных презентаций. Компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет и подключенные к международным и российским научным базам данных и электронной библиотеке с основными международными научными журналами.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы аспирантов.

Программа составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
2. Приказ Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 883 «Об утверждении федерального государственного стандарта по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; Приказ Минобрнауки России от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
3. Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования» от 27 ноября 2015 г. № 1383.
4. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383» от 15 декабря 2017 г. № 1225.

Автор(ы) программы:

Зам.директора ИОНХ РАН
д.т.н.



А.А.Вошкин

Зав.НОЦ-зав.аспирантурой

А.Н.Терехова

Настоящая программа не может быть использована другими вузами и институтами без разрешения разработчика программы.