

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
ХИМИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

(ИПХФ РАН)

Рассмотрено и одобрено
Ученым советом ИПХФ РАН
Протокол № 4 от 22.03.2018г.

Утверждено Приказом по
по ИПХФ РАН № от 26.03.2018г.
и 1961 (а)



«Утверждаю»
Директор ИПХФ РАН
академик

С.М. Алдошин
2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
педагогической практики аспирантов ИПХФ РАН, обучающихся
по федеральным государственным образовательным стандартам
высшего образования
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) программы

Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

04.06.01 Химические науки

Направленность (профиль) программы

Физическая химия, Высокомолекулярные соединения,
Кинетика и катализ

06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) программы

Биофизика, Биохимия

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

1. Общие положения

Настоящая Рабочая программа педагогической практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебных планов федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем химической физики Российской академии наук (ИПХФ РАН) по направлениям подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре 03.06.01 – Физика и астрономия; 04.06.01 – Химические науки; 06.06.01 – Биологические науки.

Вид практики – педагогическая. Педагогическая практика является неотъемлемой частью образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету. Практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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

По итогам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет в отдел аспирантуры индивидуальный календарно-тематический план, письменный отчет о прохождении практики, заключение научного руководителя о прохождении практики. Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта либо руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ИПХФ РАН.

2. Цели и задачи педагогической практики

Целями педагогической практики:

- развитие профессионально-педагогических способностей;
- овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной и преподавательской работы в ВУЗе;
- приобретение навыков педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

Задачи педагогической практики:

- закрепление теоретических знаний и практических умений аспиранта по дисциплинам соответствующей научной специальности;
- изучение методик преподавания, подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий со студентами и закрепление теоретических знаний в этой области на практике;
- приобретение навыков разработки учебно-методических материалов;
- развитие навыков самообразования, активизация педагогической деятельности аспирантов.

3. Формы проведения практики

Аспиранты проходят педагогическую практику на факультете фундаментальной физико-химической инженерии МГУ им. М.В.Ломоносова, а также на базе структурных подразделений ИПХФ РАН.

Педагогическая практика проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода 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.

4. Место педагогической практики в структуре ОПОП ВО

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 направлениям подготовки 04.06.01 – Химические науки; 03.06.01 – Физика и астрономия; 06.06.01 – Биологические науки.

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 прохождения 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;
- методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося;
- 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;
- использовать образовательные технологии, методы и приемы проведения лекционных и практических занятий;
- при изложении предметного материала учитывать междисциплинарные связи, а также привлекать собственный опыт научно-исследовательской работы;
- выступать перед аудиторией, управлять ее вниманием, создавать творческую атмосферу в процессе занятия;
- производить психологическую характеристику личности студента, оценивать текущий настрой студенческой аудитории и вносить необходимые поправки в ведение занятия;
- анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению.

Владеть:

- методикой и техникой проведения учебных занятий (лекция, практическое занятие, лабораторная работа, консультации по дисциплине), консультаций, контрольных мероприятий;

- техникой использования технических средств обучения, учебно-исследовательского оборудования;
- техникой и культурой преподавательской речи;
- навыками самостоятельной работы при подготовке к занятиям со студентами;

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

В результате прохождения педагогической практики аспирант приобретает следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2, ОПК-3 для 04.06.01);
- способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3).

В конечном итоге формируется педагогический опыт работы по образовательным программам высшей школы.

Код компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; <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 оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
ОПК-2 (ОПК-3 для направления 04.06.01)	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; - способы представления и методы передачи информации для студентов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения

		<p>научных исследований с учетом специфики направления подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать оптимальные методы преподавания; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и технологиями межличностной коммуникации; - навыками публичной речи, аргументацией, ведением дискуссии.
ПК-3	<p>способность и готовность применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы научно-исследовательской и педагогической деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; - избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; - навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

6. Структура и содержание практики

Общий объем педагогической практики для аспирантов в соответствии с учебным планом составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

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 с научными руководителями.

№ п/п	Разделы практики	Вид учебной работы	Трудо-емкость (ЗЕТ)	Компетенции	Формы контроля
1	Ознакомительный этап	Инструктаж по месту прохождения практики. Составление плана прохождения практики. Изучение нормативной базы, документации учебного процесса. Планирование учебного процесса в соответствии материально-технической базой.	0,5 (18 час.)	УК-5	План практики, заверенный научным руководителем; отчет о работе с документами; разработка учебной программы

2	Руководство НИР студентов, участие в проведении занятий	Планирование, разработка и проведение лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий. Руководство НИР студентов, курсовой работой.	2 (72 час.)	ПК-3 УК-5, ОПК-2 (ОПК-3 для направления 04.06.01)	Отчет
3	Отчет	Подготовка отчета по педагогической практике	0,5 (18 час.)	ПК-3 УК-5, ОПК-2 (ОПК-3 для направления 04.06.01)	Отчет
4	ИТОГО		3 (108 час.)		зачет

7. Формы отчетности по практике и фонд оценочных средств

Промежуточная аттестация по педагогической практике проводится в форме зачета. По окончании практики аспирант составляет письменный отчет и сдает его научному руководителю. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной аспирантом работе в период практики. Подписанный научным руководителем отчет о прохождении педагогической практики защищается на семинаре лаборатории. По результатам отчета и предоставленной документации научный руководитель выставляет оценку «зачет/незачет».

Фонд оценочных средств – комплекс методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения основной образовательной программы. Фондом оценочных средств педагогической практики является отчет.

Критерии оценивания:

«Зачет» ставится при условии реализации задач и содержания программы деятельности в полном объеме. Практика пройдена, представлен письменный отчет, дан положительный отзыв научного руководителя.

«Незачет» ставится при условии решения аспирантом части задач и реализации части основного содержания деятельности. Практика не пройдена, не представлен письменный отчет, дан отрицательный отзыв научного руководителя.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

При прохождении педагогической практики аспиранты используют основную и дополнительную литературу, рекомендованную научным руководителем.

Основная литература:

1. Кравченко А.И. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: 60х90 1/16. – (Высшее образование).
2. Шарипов Ф.В. «Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие/ Ф.В.Шарипов – М. Логос, 2014

Дополнительная литература:

1. Якушева, С. Д. Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития: Учебное пособие / С.Д. Якушева. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 416 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).

Программное обеспечение:

Для успешного прохождения практики аспирант использует следующие программные средства:

- MS Word, MS Excel, MS Power Point;
- Браузеры

Интернет-ресурсы:

1. Документы и материалы Минобрнауки РФ: [http\минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф).
2. Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования: [http: \www.e-library.ru](http://www.e-library.ru)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федерального портала Российское образование: <http://window.edu.ru>

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

Используется материально-техническое оснащение лабораторий по профилю обучения аспиранта.

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

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам.

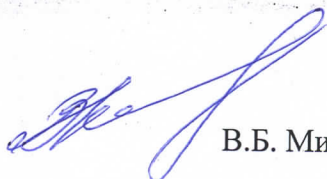
Программа составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Приказом Министерства образования и науки от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
2. Приказом Министерства образования и науки от 30.07.2014 г. № 867 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
3. Приказом Министерства образования и науки от 30.07.2014 г. № 869 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
4. Приказом Министерства образования и науки от 30.07.2014 г. № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
5. Приказом Министерства образования и науки от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
6. Приказом Министерства образования и науки от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

7. Приказом Министерства образования и науки от 15 декабря 2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки от 27 ноября 2015 г. № 1383.

Программу составили:

Зам.директора ИПХФ РАН
чл.-корр. РАН



В.Б. Минцев

Зав.аспирантурой ИПХФ РАН
к.х.н.



Е.М. Бурбо