

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Факультет химии

Программа практики

«Производственная практика. Научно-педагогическая практика»

Основная образовательная программа высшего образования –
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению 04.06.01 Химические науки

Разработчик программы

А.Б. Ярославцев, д.х.н., член-корреспондент РАН

Москва, 2021

1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа научно-педагогической практики устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям аспиранта по направлению 04.06.01 Химические науки.

Программа предназначена для преподавателей, научных руководителей аспирантов и аспирантов.

Программа разработана в соответствии с:

- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383;
- образовательным стандартом НИУ ВШЭ по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, утвержден ученым советом, протокол от 28.05.2021 № 05;
- Учебным планом основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 04.06.01 Химические науки «Химия твердого тела».

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-педагогическая

Способ проведения: стационарная

Форма проведения: дискретно

Место практики в структуре образовательной программы: научно-педагогическая практика аспирантов относится к вариативной части блока «Практики» образовательной программы и является обязательной для обучающихся.

Научно-педагогическая практика проводится на 1-4 году обучения в аспирантуре.

Общая трудоемкость научно-педагогической практики составляет 20 з.е., 760 академических часов. Ежегодная трудоемкость практики устанавливается учебным планом подготовки аспиранта и индивидуальным учебным планом аспиранта.

2. Цели практики:

Научно-педагогическая практика аспирантов является обязательной практикой, направленной на формирование у аспирантов компетенций преподавателя высшей школы.

Задачами научно-педагогической практики являются:

- овладение основами педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения преподавательской работы;
- проектирование и реализация на практике основных видов учебных занятий, формирование системы оценивания и контрольных материалов;
- разработка методических материалов, программ для реализации учебных дисциплин, содержательно близких к профилю научного исследования;
- апробация результатов осуществляемого научного исследования в высшей школе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения практики аспирант должен:

Знать: методы профессиональной педагогической деятельности; требования к документам, необходимым для обеспечения проведения преподавания дисциплины.

Уметь:

- преподносить информацию как в сжатой, так и развернутой форме на уровне, доступном для понимания аудитории разного уровня подготовки;
- разрабатывать учебно-методические материалы для ведения семинарских и практических занятий, приема экзаменов и зачетов;
- оказывать помощь в организации самостоятельной образовательной и научно-педагогической работы студентов;
- организовывать различные формы контроля качества усвоения пройденного материала и проводить оценку знаний студентов.

Иметь навыки (приобрести опыт): применения научных знаний в организации педагогического процесса учебных заведений высшего и послевузовского профессионального образования; применения методологии преподавания учебных дисциплин в качестве учебных курсов по областям профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики аспирант осваивает следующие компетенции:

Компетенция	Код	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1	Критически оценивает и интерпретирует методы и приемы подготовки и проведения исследований	Изучение классических трудов и статей по педагогике
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	УК-2	Имеет представление об основных направлениях, теориях и методах философии, может формулировать и транслировать собственную позицию по различным проблемам философии и научного мировоззрения	Работа в составе группы или самостоятельная подготовка образовательного контента
Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3	Владеет технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научно-образовательных задач	Работа в составе научно-учебной группы. Подготовка презентации полученных результатов на

			конференциях, семинарах, в т.ч. на английском языке
Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1	Умеет ставить задачу и руководить процессом обучения и выполнением лабораторных/курсовых/ дипломных работ студентов	Работа в составе группы или самостоятельная подготовка образовательного контента в области химии, руководство исследовательской деятельностью обучающихся
Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	ОПК-2	Организует и руководит выполнением лабораторных/курсовых/ дипломных работ студентов	Подготовка и проведение практических занятий студентов (курсовые работы, ВКР, исследовательские проекты)
Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-3	Обладает навыками по подготовке материалов, сопровождающих учебные курсы по химии	Проведение практических занятий/ семинаров, подготовка методических материалов
Способность применять на практике фундаментальные знания по основным разделам химических наук	ПК-1	Обладает фундаментальными знаниями в своей профессиональной деятельности, что позволяет готовить качественный образовательный контент	Проведение практических занятий/ семинаров, подготовка методических материалов в области химии твердого тела
Способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы в области химических наук, к обработке и анализу полученных научных результатов, их обобщению в форме научных докладов и статей для ведущих профильных журналов	ПК-2	Использует результаты научно-исследовательской деятельности, в т.ч. самостоятельной, в учебном процессе	Проведение практических занятий/ семинаров, подготовка методических материалов в области химии твердого тела

Готовность применять методы преподавания и отбора учебного материала, методы управления процессом обучения в различных областях химической науки в организациях высшего профессионального образования	ПК-3	Умеет разрабатывать материалы, сопровождающие учебные курсы в области химии твердого тела	Проведение практических занятий/ семинаров, подготовка методических материалов в области химии твердого тела
---	------	---	--

4. Содержание и план научно-педагогической практики

Научно-педагогическая практика аспирантов может проходить в различных формах:

- изучение опыта преподавания ведущих преподавателей НИУ ВШЭ в ходе посещения учебных занятий;
- разработка содержания учебных занятий, методическая работа по учебному предмету, соответствующему направлению научных интересов аспиранта;
- проведение учебных занятий по тематике, соответствующей направлению научных интересов аспиранта;
- подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач, разработка лабораторных работ и т.д.;
- другие формы педагогической деятельности, определенные программой аспирантуры.

План практики:

<i>Этап</i>	<i>Характер деятельности</i>
Постановочный этап	<ul style="list-style-type: none"> • изучение форм отчетности, анализ рабочей программы практики, составление индивидуального плана практики; • ознакомление с локальными актами, регламентирующими педагогический процесс; • анализ места и назначения избранной формы деятельности в структуре образовательной программы обучающихся.
Проектный/преподавательский этап	<ul style="list-style-type: none"> • изучение опыта преподавания ведущих преподавателей НИУ ВШЭ в ходе посещения учебных занятий • разработка содержания учебных занятий, методическая работа по учебному предмету, соответствующему направлению научных интересов аспиранта; • проведение учебных занятий по тематике, соответствующей направлению научных интересов аспиранта;

	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач, лабораторных работ и т.д.; • руководство исследовательской работой обучающихся; • проверка эссе/ рефератов студентов (если предусмотрены дисциплиной)
Заключительный этап	<ul style="list-style-type: none"> • подготовка и подписание отчетных документов по практике; • защита отчета по практике на осенней аттестации.

Общая программа практики, рабочий график (план) проведения практики; индивидуальные задания составляются в разделе «Рабочий план 1/4 года подготовки аспиранта» Индивидуального учебного плана и подписывается аспирантом и научным руководителем.

Базой прохождения практики являются образовательные и научные подразделения НИУ ВШЭ, в том числе базовая кафедра неорганической химии и материаловедения Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН (далее – ИОНХ РАН).

Аспирант при прохождении практики обязан выполнять задания, предусмотренные данной программой практики.

Руководство практикой и контроль прохождения практики осуществляет научный руководитель аспиранта.

5. Организация и руководство практикой

Организатором научно-педагогической практики является структурное подразделение НИУ ВШЭ, к которому прикреплен аспирант.

Руководителем научно-педагогической практики аспиранта является его научный руководитель.

План (рабочий график) проведения практики, и индивидуальные задания аспиранта скрепляются подписью руководителя практики в разделе «Рабочий план 1/4 года подготовки аспиранта».

6. Отчетные материалы по научно-педагогической практике

Отчет о практике оформляется аспирантом по итогам года обучения путем заполнения соответствующего раздела аттестационного листа и докладывается на осенней промежуточной аттестации каждого года обучения, если в данном году предусмотрено прохождение данного вида практики.

К отчету (аттестационному листу) по запросу научного руководителя или по желанию обучающегося могут прилагаться следующие документы (опционно):

1. Документы, свидетельствующие о выполнении педагогической деятельности (письмо-подтверждение, выписка из индивидуальной нагрузки преподавателя и т.п.)

2. План проведенных учебных занятий / материалы по промежуточному контролю дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Аттестация по научно-педагогической практике осуществляется в форме зачета. Отчет по практике докладывается на ежегодной осенней аттестации аспирантов.

Перечень примерных тем и вопросов при защите отчета по практике:

1. Каково место и назначение дисциплины (спецкурса / серии мастер-классов / мастер-класса; серии лекций/практических работ/лабораторных работ) в структуре образовательной программы подготовки бакалавров /магистров?
2. Какими методами и подходами Вы пользовались при прохождении практики?
3. С какими трудностями Вы столкнулись при прохождении практики?
4. Какие методы и приемы Вы планируете использовать в дальнейшем на основе опыта, полученного в ходе прохождения практики?
5. В чем, на Ваш взгляд, заключаются особенности преподавания химических дисциплин?

Критерии и нормы оценки:

«зачтено»	составлены и представлены отчетные документы по практике; объем, содержание и характер пройденной практики позволили сформировать требуемые компетенции; программа практики выполнена в полном объеме.
«не зачтено»	не составлены и не представлены отчетные документы по практике; объем, содержание и характер практики не позволяет сформировать требуемые компетенции; программа практики не выполнена в полном объеме.

Аспиранты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики, не представившие отчет или получившие оценку «не зачтено», считаются имеющими академическую задолженность.

Ликвидация академической задолженности по практикам производится установленным в НИУ ВШЭ порядком.

8. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет»

Литература (учебная литература)

Основная литература

1. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для вузов. М., 2014
2. Коржуев А.В., Соколова А.С. Педагогика в зеркале исследовательского поиска: на перекрестке мнений. М., 2014.

Дополнительная литература

1. Профессионализм педагога: успешность и карьера: монография / Н.А. Глузман, Н.В. Горбунова. — М., 2019. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977688>.

2. Дирксен Дж. Искусство обучать: как сделать любое обучение нескучным и эффективным. Издательство "Манн, Иванов и Фербер", 2013. – 276 стр. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/62140/#1>
3. Коржуев А.В. Современная теория обучения: общенаучная интерпретация: учебное пособие для вузов. Издательство: Академический Проект, 2006, 159 с. – (Сер. "Gaudeamus")

Ресурсы сети «Интернет»

1. Портал федеральных образовательных стандартов высшего образования // <http://fgosvo.ru/fgosvpo>

9. Информационные технологии

Для успешного прохождения практики аспирант использует следующие программные средства: MS Word, MS Excel, MS Power Point.

10. Материально-техническая база

Учебные аудитории для самостоятельных занятий по практике оснащены ноутбуками, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.