

АННОТАЦИЯ

программы практики

«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)»

по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки

по направленности (профилю) 02.00.06 Высокомолекулярные соединения

Цель и задачи обучения при прохождении практики

Педагогическая практика проводится с целью овладения аспирантами основ научно-методической и учебно-методической работы преподавателя вуза, повышения уровня психолого-педагогической компетентности, формирования и развития компонентов профессионально-педагогической культуры, приобретения навыков педагогической и учебно-методической работы, овладения современными образовательными технологиями, а также демонстрации результатов комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки к научно-педагогической деятельности.

Задачи педагогической практики:

овладение аспирантами основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и педагогически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизация учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями;

формирование умений постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности обучающихся; диагностики, контроля, оценки эффективности учебной деятельности;

формирование профессиональной компетентности – овладение профессионально-практическими, научно-исследовательскими и профессиональными умениями, навыками, инновационными технологиями;

развитие деловых, организаторских и личностных качеств аспирантов;

формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в образовательной организации высшего образования, в частности, содержания учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации учебного процесса и методиках преподавания дисциплины, применения прогрессивных образовательных технологий;

профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и развитие у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков профессиональной риторики;

приобретение навыков построения эффективных форм общения с обучающимися в системе «обучающийся – преподаватель» и профессорско-преподавательским коллективом;

реализация возможности сочетания педагогической деятельности с научно-исследовательской деятельностью, способствующего углубленному пониманию аспирантами проблематики содержания изучаемой программы.

Вид и тип практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

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

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты
УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<u>владеть</u>: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития <u>уметь</u>: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей <u>уметь</u>: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом <u>знать</u>: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
ОПК-3 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<u>знать</u>: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров <u>уметь</u>: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров <u>владеть</u>: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-5 – готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю 02.00.06 Высокмолекулярные соединения	<u>знать</u>: правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования,

	учебных дисциплин (модулей) по профилю 02.00.06 Высокомолекулярные соединения теоретико-методологические основы научной риторики и требования к публичному выступлению, методы эффективного общения, ведения переговоров особенности и виды научных речей и текстов выступлений (лекций, докладов, бесед) <u>уметь:</u> использовать нормативно- правовые знания в профессиональной сфере деятельности самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы осуществлять научное руководство проектно- исследовательской, учебно-профессиональной и учебной деятельностью обучающихся по профилю 02.00.06 Высокомолекулярные соединения составлять текст выступления (лекции, доклада, беседы) и представлять результаты проектов (в т.ч. на выставках, презентациях, конференциях, семинарах и т.п.) применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической деятельности <u>владеть:</u> навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации научной методологией оценки и решения возникающих проблем в сфере будущей профессии навыками применения риторических приёмов и принципов построения речи в сфере науки и педагогической практики навыками полемики, участия в дискуссии
--	--

Место практики в структуре ОП ВО

Педагогическая практика включена в вариативную часть Блока 2, трудоемкость - 12 зачетных единиц, 432 часа. Практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса и реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Практика продолжается в течение всего семестра.

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

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: История и философии науки (УК-3), Высокомолекулярные соединения (УК-5), Современные методы химических исследований (УК-5), Актуальные проблемы современных химических исследований (УК-5), Педагогика высшей школы (УК-5; ОПК-3; ПК-5).

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения педагогической практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин и практик: Этика делового общения (ПК-5), Методика публичного выступления (ПК-5), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (УК-5; ПК-5), Научные исследования (УК-5; ПК-5), Государственная итоговая аттестация (УК-5; ОПК-3; ПК-5).

Педагогическая практика обучающихся по направлению 02.00.06 Высокомолекулярные соединения проходит на кафедре физической химии и высокомолекулярных соединений ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова». В программу практики входит подготовка и проведение занятий со студентами химико-фармацевтического факультета по дисциплинам направления 04.03.01 Химия, профиль «Высокомолекулярные соединения» и направления 04.04.01 Химия, профиль «Химия и физика полимеров».

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 12 з.е./ 432 ак.ч. Продолжительность практики – 18 2/3 недель путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Структура и содержание практики.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
Раздел Подготовительный этап педагогической практики	1. Теоретическая подготовка к педагогической практике. Подготовка методических разработок для проведения семинарских и практических занятий. Посещение занятий преподавателей кафедры.	48	УК-5, ОПК-3, ПК-5
Раздел Педагогическая практика	2. Проведение семинарских или практических занятий по дисциплинам направления 04.03.01 Химия, профиль «Высокомолекулярные соединения» и направления 04.04.01 Химия, профиль «Химия и физика полимеров» (разработка планов практических занятий, репетиция, проведение практических занятий, анализ и самооценка практических занятий, обсуждение). Консультирование обучающихся по дисциплинам кафедры.	96	УК-5, ОПК-3, ПК-5

	Подготовка и участие в работе методологических и методических семинаров, конференций, мастер-классов (с разработкой учебных материалов). Подготовка к чтению лекции, подготовка презентаций, выступления перед членами кафедры. Участие в приеме экзаменов (ознакомление с документами, регламентирующими порядок организации и проведения экзаменов и зачетов, подведение итогов экзамена, участие в работе комиссии по приему экзамена (зачета).		
Раздел 3. Заключительный этап	Подготовка отчёта по практике. Защита отчёта.	72	УК-5, ОПК-3, ПК-5
Итого		216	

АННОТАЦИЯ

программы практики

«ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)»

по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки

по направленности (профилю) 02.00.06 Высокомолекулярные соединения

Цель и задачи обучения при прохождении практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (далее – научно-исследовательская практика) проводится с целью приобретения аспирантами навыков научно-исследовательской деятельности, овладения основными приемами ведения научных исследований и формирование у них профессиональных компетенций в этой области, а также для сбора материалов по теме научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской практики:

приобретение навыка осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры:

- планировать выполнение научных исследований на кафедре;
- вести научные разработки и оформлять полученные результаты;
- формировать навыки использования методов и инструментов, необходимых для проведения научного исследования и анализа его результатов;
- представлять результаты собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и проч.;
- формировать заявки на ресурсное обеспечение процессов проведения исследований из различных источников, в том числе грантов;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;
- составлять и оформлять научный отчет;
- организовать работу научного коллектива;

2) приобретение навыка по интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс:

- планировать исследовательскую, проектную деятельность и разрабатывать рекомендации по ее организации;
- внедрять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;
- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.

Вид и тип практики, способ и формы ее проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

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

Компетенция по ФГОС	Ожидаемые результаты
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	<u>владеть:</u> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <u>уметь:</u> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений <u>знать:</u> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<u>уметь:</u> осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<u>знать:</u> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<u>знать:</u> современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности <u>уметь:</u> выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования <u>владеть:</u> навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки

	выводов навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности
ОПК-2 - готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	<u>знать</u>: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций <u>уметь</u>: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ <u>владеть</u>: 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
ПК-1 - разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы синтеза полимеров, использовать знания о синтезе полимеров для понимания механизмов их образования	<u>знать</u>: воспроизводить и объяснять учебный материал по теоретическим основам образования полимеров <u>уметь</u>: решать типичные задачи по выбору мономеров и условий синтеза полимеров <u>владеть</u>: методами синтеза полимеров
ПК-2 - использовать знания о строения и модификации полимеров химическими и физическими методами для целенаправленного регулирования их свойствами	<u>знать</u>: воспроизводить и объяснять учебный материал по строению и модификации полимеров <u>уметь</u>: решать типичные задачи по выбору метода модификации полимеров <u>владеть</u>: химическими и физическими методами модификации полимеров
ПК-3 - использовать знания о динамике старения полимеров для разработки методов стабилизации их свойств, решать технологические и экологические задачи при переработке полимерных материалов	<u>знать</u>: воспроизводить и объяснять учебный материал по старению полимеров под воздействием внешних факторов <u>уметь</u>: решать типичные технологические и экологические задачи при переработке полимерных материалов <u>владеть</u>: методами стабилизации свойств полимеров
ПК-4 - готовность использовать знания о структурах и реакционной способности органических соединений и полимеров для направленного синтеза соединений с полезными свойствами или новыми структурами	<u>знать</u>: современные методы химических исследований органических соединений и полимеров актуальные проблемы современных химических исследований органических соединений и полимеров <u>уметь</u>: выделять органические соединения и полимеры, обладающие определенными физическими и химическими свойствами с использованием современных методов химических исследований <u>владеть</u>: навыками исследования физических и

	химических свойств органических соединений и полимеров с использованием современных методов химических исследований
ПК-5 - готовность к научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю «02.00.06 Высокомолекулярные соединения».	<u>знать</u>: суть процедуры организации научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России, в том числе систему конкурсного финансирования научных исследований по профилю «02.00.06 Высокомолекулярные соединения» правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в сфере образования и науки основные положения и нормы организации профессиональной деятельности в сфере образования и науки требования федеральных государственных образовательных стандартов; принципы и методы разработки научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования, учебных дисциплин (модулей) по профилю «02.00.06 Высокомолекулярные соединения» структуру научного знания специфику эмпирического и теоретического уровней научного познания теоретико-методологические основы научной риторики и требования к публичному выступлению, методы эффективного общения, ведения переговоров особенности и виды научных речей и текстов выступлений (лекций, докладов, бесед) <u>уметь</u>: использовать нормативно-правовые знания в профессиональной сфере деятельности самостоятельно анализировать правовую и научную литературу и делать обоснованные выводы осуществлять научное руководство проектно-исследовательской, учебно-профессиональной и учебной деятельностью обучающихся по профилю «02.00.06 Высокомолекулярные соединения» использовать методологию научного познания при решении собственных исследовательских задач по профилю составлять текст выступления (лекции, доклада, беседы) и представлять результаты проектов (в т.ч. на выставках, презентациях, конференциях, семинарах и т.п.) применять знания научной риторики к решению задач, возникающих при научной и педагогической деятельности <u>владеть</u>: навыками подготовки и оформления

	научных работ (научных статей, тезисов докладов, диссертации и др.), заявок на различные конкурсы грантов по профилю «02.00.06 Высокомолекулярные соединения» навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами (документами) относящимися к профессиональной деятельности навыками разработки инновационных образовательных программ, научно-методического обеспечения с учетом различных форм и технологий их реализации научной методологией оценки и решения возникающих проблем в сфере будущей профессии совокупностью методов научного познания, способствующих решению профессиональных задач по профилю «02.00.06 Высокомолекулярные соединения» навыками подготовки научных текстов с учётом их разновидностей навыками применения риторических приёмов и принципов построения речи в сфере науки и педагогической практики навыками полемики, участия в дискуссии
--	---

Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская практика включена в вариативную часть Блока 2, трудоемкость - 12 зачетных единицы, 432 часа. Научно-исследовательская практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса и реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Практика продолжается с 29 по 37 неделю.

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

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: История и философии науки (УК-1; УК-3; УК-5), Высокомолекулярные соединения (УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3), Современные методы химических исследований (УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4), Актуальные проблемы современных химических исследований (УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-4), Методология научного исследования (ОПК-1; ОПК-2), Основы подготовки и оформления научных работ и грантов (УК-3; ОПК-1; ПК-5), Авторское право (УК-1; ПК-5).

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения научно-исследовательской практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин и практик: Научные исследования (УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5), Государственная итоговая аттестация (УК-1; УК-3; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5).

Научно-исследовательская практика взаимосвязана с научно-исследовательской деятельностью аспирантов, проводимой ими в течение предыдущего периода обучения и является основой для проведения, сбора и систематизации результатов экспериментальных исследований по темам научно-квалификационных работ (диссертаций).

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 12 з.е./ 432 ак.ч. Продолжительность практики – 8 недель (с 29 по 37 неделю).

Структура и содержание практики.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
Раздел 1. Организация практики.	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.	5	УК-1, ОПК-1
Раздел 2. Экспериментальная часть	Выполнение научно-исследовательских заданий	154	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненных экспериментов	Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования	154	УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Раздел 4. Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования	Оформление отчета по теме выполненного научного исследования	114	УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Раздел 5. Защита отчета по практике	Защита отчета по теме выполненного научного исследования с презентацией полученных результатов	5	УК-1, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Итого		432	