

Аннотация к рабочей программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению 04.06.01 Химические науки, профиль Физическая химия

Полное название практики	Б2.В.01 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Клименко Л.С., профессор, д.х.н.

1. Цели практики:

Целями Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются формирование у аспирантов навыков и умений экспериментальной научной работы (изучение и отработка методов исследования, методик синтеза и анализа и пр.).

2. Задачи практики:

Задачами Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- овладение теоретическими знаниями, касающимися методов исследования веществ и материалов;
- овладение практическими навыками экспериментального исследования веществ и материалов.

3. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является составной частью блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров.

4. Сроки проведения практики:

Сроки прохождения практики обучающихся, обучающихся по индивидуальным планам (при досрочном, повторном прохождении практики, а также ликвидации академической разницы в учебных планах), увеличиваются вдвое, в случае прохождения практики с образовательным процессом. Практика проходит во 2 семестре на 1 курсе.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по практике
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач Код В1(УК-5)
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	З1 (ОПК-3) ЗНАТЬ: основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта У1 (ОПК-3) УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся В1 (ОПК-3) ВЛАДЕТЬ: методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости

		обучающихся
--	--	-------------

6. Содержание и структура практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся трудоемкость (в часах)			СРО	Формы текущего контроля
		Всего	Аудиторные часы			
			практики	лабораторные		
1	1 этап (подготовительный) -ознакомительная лекция (инструктаж) -инструктаж по технике безопасности	6			6	Индивидуальный план прохождения практики, собеседование.
2	2 этап. Практика	92			92	Собеседование. Подготовленные научные публикации, тезисы, подготовленные учебно-методические материалы
3	3 этап Защита отчета (выполненных заданий) по практике.	10			10	Зачет с оценкой
	ИТОГО:	108			108	

7. Форма аттестации по итогам практики:

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация проходит в форме письменного отчета аспиранта, который должен быть представлен научному руководителю по завершении практики. По результату отчета выставляется зачет с оценкой.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

Требования к оформлению отчета по практике приведены в приложениях к программе практики.

Отчет состоит из следующих разделов

Раздел 1. Теоретические основы рассматриваемой проблемы.

Раздел 2. Современное состояние проблемы.

Раздел 3. Полученные результаты.

По первому разделу необходимо изучить теоретические и правовые аспекты рассматриваемой проблемы, показать ее актуальность и особенности выделить основные понятия, представить существующие в представляемой области классификации.

Во втором разделе обучающемуся необходимо представить обзор существующих разработок в данной предметной области, для чего следует осуществить сбор

соответствующей информации и провести ее анализ, описывая и систематизируя при возможности существующие разработки.

По третьему разделу необходимо представить результаты, полученные во время прохождения практики в соответствии со следующими пунктами:

- изученные методы исследования и проведения экспериментальных и теоретических работ;
- изученные методы анализа и обработки данных;
- методы, используемые в педагогической деятельности;
- информационные технологии в научных исследованиях и педагогической деятельности,
- программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- изученные требования к оформлению научно-технической документации.
- изученные методы научно-методической и учебно-методической работы и современные методики и технологии научно-педагогической работы.

Аннотация к рабочей программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) по направлению 04.06.01 Химические науки, профиль Физическая химия

Полное название практики	Б2.В.02 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Клименко Л.С., профессор, д.х.н.

1. Цели практики:

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) является формирование у обучающихся навыков и умений педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.

- в процессе прохождения педагогической практики обучающиеся должны овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы;

- самостоятельно планировать и проводить индивидуальные и групповые формы работы психологической, воспитательной и развивающей направленности, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.

- познакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».

2. Задачи практики:

Основными задачами прохождения обучающиеся практики являются:

- приобретение навыков участия в преподавания;

- знакомство с современными методиками и технологиями работы в вузах;

- приобретение опыта преподавания;

- овладение профессиональными умениями проведения лекционных и практических занятий, подготовки научно-методических материалов;

3. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) является составной частью блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров.

4. Сроки проведения практики:

Сроки прохождения практики обучающихся, обучающихся по индивидуальным планам (при досрочном, повторном прохождении практики, а также ликвидации академической разницы в учебных планах), увеличиваются вдвое, в случае прохождения практики с образовательным процессом. Практика проходит в 3 семестре на 2 курсе.

5. Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов по итогам практики
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и	ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных

	личностного развития	задач Код В1(УК-5)
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	31 (ОПК-3) ЗНАТЬ: основные принципы построения образовательных программ, в том числе с учетом зарубежного опыта У1 (ОПК-3) УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания и оценивания успеваемости обучающихся В1 (ОПК-3) ВЛАДЕТЬ: методиками и технологиями преподавания и оценивания успеваемости обучающихся

6. Содержание и структура практики:

Задания	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)
1. Разработать индивидуальный план прохождения педагогической практики	- план практики	10 часов
2. Изучить опыт преподавания ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных семинарских занятий по научной дисциплине, смежным наукам	- наблюдение за деятельностью ведущих преподавателей университета	10 часов
3. Разработать содержание учебных занятий по предмету (семинарских, лабораторных или практических) с применением активных и/или интерактивных форм обучения	- конспекты занятий по предмету	40 часов
4. Провести не менее 6 занятий (семинарских, лабораторных или практических)	- проведение занятий - протокол самоанализа проведенных занятий	18 часов
5. Принять участие в оценке качества домашних заданий не менее чем у 12 студентов	- контроль знаний студентов	11 часов
6. Провести одну промежуточную аттестацию в одной группе с применением балльной оценки на основе самостоятельно разработанных тестов	- разработка тестов, включающих не менее 20-ти тестовых заданий	8 часов
7. Подготовить отчет о прохождении педагогической практики	- отчет о прохождении практики в соответствии с требованиями к отчету	10 часов
8. Собеседование по результатам практики с руководителем ОПОП	-	1 час
ИТОГО		108

7. Форма аттестации по итогам практики:

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация проходит в форме письменного отчета аспиранта, который должен быть представлен научному руководителю по завершении педагогической практики. По результату отчета выставляется зачет с оценкой.

8. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

Форма отчета о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) в аспирантуре ЮГУ приведена в приложении программе практики.

Аннотация к рабочей программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) по направлению 04.06.01 Химические науки, профиль Физическая химия

Полное название практики	Б2.В.03 (П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
Институт	Нефти и газа
ФИО, Должность, ученая степень, разработчика	Клименко Л.С., профессор, д.х.н.

9. Цели практики:

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) являются формирование у аспирантов навыков и умений экспериментальной научной работы (изучение и отработка методов исследования, методик синтеза и анализа и пр.).

- знать теоретические основы, касающиеся методов исследования веществ и материалов;
- уметь проводить научную работу, изучать и отрабатывать методы исследования, методики синтеза и анализа;
- владеть практическими навыками экспериментального исследования веществ и материалов.
- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной программы подготовки, углубление и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, дисциплин по выбору и научно-исследовательской деятельности;
- сбор, анализ и обобщение научного и практического материала для подготовки и написания научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- приобретение практических навыков, умений и формирование компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- развитие профессионально-практической подготовки аспирантов.

10. Задачи практики:

Основными задачами прохождения аспирантами исследовательской практики являются:

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- опыт выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных дискуссий, оценок и экспертиз;
- подготовка научных материалов для выпускной квалификационной работы.

11. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) является составной частью блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров.

12. Сроки проведения практики:

Сроки прохождения практики обучающихся, обучающихся по индивидуальным планам (при досрочном, повторном прохождении практики, а также ликвидации академической

разницы в учебных планах), увеличиваются вдвое, в случае прохождения практики с образовательным процессом. Практика проходит в 4 семестре на 2 курсе.

13. Формируемые компетенции в результате прохождения практики:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов по итогам практики
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Код 31 (УК-3) ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования. Код В1 (УК-3)
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках Код В1(УК-4)
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно – исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно – коммуникационных технологий	ВЛАДЕТЬ: современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности в определенных областях химической науки Код В1 (ОПК-1)
ПК-2	Знание теоретических основ строения вещества, а также методов исследования физико-химических свойств веществ	ЗНАТЬ: физические принципы экспериментальных методов исследования, используемых в физической химии Код 32 (ПК-2) ЗНАТЬ: основные закономерности взаимодействия различных видов излучения с веществом Код 33 (ПК-2) УМЕТЬ: выбрать адекватный метод исследования для решения конкретной задачи Код У1 (ПК-2) УМЕТЬ: правильно использовать соответствующее оборудование Код У2 (ПК-2) УМЕТЬ: интерпретировать полученные экспериментальные данные Код У3 (ПК-2) ВЛАДЕТЬ:

		навыками работы на современной научной аппаратуре Код В1(ПК-2) ВЛАДЕТЬ: конкретными методами и методиками получения и расшифровки информации с использованием соответствующего оборудования Код В2 (ПК-2)
ПК-3	Умение устанавливать взаимосвязи между составом, строением и свойствами веществ, прогнозировать свойства веществ	ЗНАТЬ: теоретические основы методов и подходов (в том числе квантовомеханических) изучения строения молекул Код 31 (ПК-3)

14. Содержание и структура практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся трудоемкость (в часах)				СРО	Формы текущего контроля
		Всего	Аудиторные часы				
			практики	лабораторные			
1	1 этап (подготовительный) -ознакомительная лекция (инструктаж) -инструктаж по технике безопасности	6			6	Индивидуальный план прохождения практики, собеседование.	
2	2 этап. Практика	98			98	Собеседование. Подготовленные научные публикации, тезисы, подготовленные учебно-методические материалы	
3	3 этап Защита отчета (выполненных заданий) по практике.	4			4	Зачет с оценкой	
	ИТОГО:	108			108		

15. Форма аттестации по итогам практики:

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация проходит в форме письменного отчета аспиранта, который должен быть представлен научному руководителю по завершении научно-исследовательской практики. По результату отчета выставляется зачет с оценкой.

16. Описание содержания отчета обучающихся по итогам прохождения практики:

Требования к оформлению отчета по практике приведены в приложениях к программе практики.

Отчет состоит из следующих разделов

Раздел 1. Теоретические основы рассматриваемой проблемы.

Раздел 2. Современное состояние проблемы.

Раздел 3. Полученные результаты.

По первому разделу необходимо изучить теоретические и правовые аспекты рассматриваемой проблемы, показать ее актуальность и особенности выделить основные понятия, представить существующие в представляемой области классификации.

Во втором разделе обучающемуся необходимо представить обзор существующих разработок в данной предметной области, для чего следует осуществить сбор соответствующей информации и провести ее анализ, описывая и систематизируя при возможности существующие разработки.

По третьему разделу необходимо представить результаты, полученные во время прохождения практики в соответствии со следующими пунктами:

1. Цели и задачи диссертации на соискание степени кандидата наук.
2. Актуальность выбранной темы.
3. Последовательность планирования и проведения эксперимента.
4. Обработка результатов эксперимента и оценка погрешности.
5. Сопоставление на основе проделанной работы результатов эксперимента с теоретическими предпосылками, формулировка выводов научного исследования.
6. Обоснование выводов и предложений по результатам исследования.
7. Используемые программные продукты для выполнения индивидуального задания.