

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

**УТВЕРЖДАЮ**
Первый проректор, проректор по научной
и инновационной работе
В.Г. Прокошев
20 15 г.

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 04.06.01 Химические науки
Направленность (профиль) подготовки «Физическая химия»
Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника «Исследователь. Преподаватель-исследователь»
Форма обучения очная
Год обучения четвертый

Владимир – 201 5

1. Общие положения

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части программы подготовки аспирантов к блоку 2. «Практики» рабочего учебного плана.

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями, изложенными в следующих документах:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ»;

2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка осуществления и ведения образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре от 15.09.2013 г. № 1259;

3. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

2. Цели и задачи научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика – вид учебной работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Целями практики являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, овладение необходимыми профессиональными компетенциям и по избранному направлению подготовки.

Задачами практики являются:

- формирование навыка проведения самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- формирование навыка выступлений на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях;
- освоение и готовность использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- формирование способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3. Компетенции, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен обладать следующими компетенциями: ПК-1 **знать** тенденцию развития современных методов химического анализа, ПК-4 **уметь** планировать научный эксперимент в области аналитической химии, формулировать цели и задачи исследования, обрабатывать результаты эксперимента, обобщать и делать аргументированные выводы, ПК-5 **уметь** составлять критические обзоры по

современным методам химического анализа, обобщать и формулировать цели научного исследования.

4. Организация и сроки проведения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика проводится на 4-том году обучения подготовки аспирантов очной формы обучения.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы. Ее продолжительность – 108 академических часов.

Научно-исследовательская практика проводится как выездная практика, на базе ФГБУ ВНИИЗЖ, Испытательный центр (г. Владимир).

5. Содержание научно-исследовательской практики

Содержание научно-исследовательской практики определяется темой научно-квалификационной работы.

Структура научно-исследовательской практики может включать следующие виды работы:

5.1. Организационная работа – разработка плана научно-исследовательской практики, проведение инструктажа на месте прохождения практики; составление библиографии по теме научно-исследовательской работы и т.д.;

5.2. Теоретическая работа – ознакомление с научной литературой по теме исследования, постановка цели и задач исследования, разработка плана проведения исследовательских мероприятий;

5.3. Исследовательская работа – проведение научных исследований: сбор и анализ информации о предмете исследования; статистическая и математическая обработка информации; анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете;

5.4. Оформление результатов исследования – анализ проделанной исследовательской работы, подготовка и защита отчета по научно-исследовательской практике.

6. Руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики

Общее руководство и контроль за прохождением научно-исследовательской практики возлагается на заведующего кафедры химии.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением индивидуального плана практики осуществляется научным руководителем аспиранта Амелина В.Г., д.х.н., проф. кафедры химии.

Практика оценивается научным руководителем на основе отчета, представляемого аспирантом.

7. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в процессе проведения практики

В процессе организации научно-исследовательской практики применяются компьютерные технологии и программное обеспечение, необходимые для сбора, обработки, систематизации и анализа информации.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, по итогам прохождения научно-исследовательской практики

8.1. Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики проводится в форме зачета.

Критериями оценки научно-исследовательской практики аспиранта являются:

- степень предусмотренных программой практики заданий;
- уровень овладения компетенциями, установленными ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- итоги устной защиты отчета по научно-исследовательской практике.

8.3. По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

1. Курс физической химии / ред. Я.И. Герасимова. М.: Химия. 1970. Т. 1.
2. Пригожин И., Дефэй Р. Химическая термодинамика. М.: Бином. 2010.
3. Эткинс П. Физическая химия. В 2-х томах. М.: Мир. 1980.
4. Даниэльс Ф., Олберти Ф. Физическая химия. М.: Мир. 1978.
5. Робертс М., Макки Ч. Химия поверхности раздела металл-газ. М.: Мир. 1981.
6. Межфазная граница газ-твёрдое тело / ред. Э. Флада. М.: Мир. 1970.
7. Физическая и коллоидная химия. Маринкина Г.А., Полякова Н.П., Коваль Ю.И. Учебное пособие. 2009., 151 с.
8. Основы биофизической и коллоидной химии. Учебное пособие. Барковский Е.В. и др. 2009., 160 с.


10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

Для проведения научно-исследовательской практики используется материально-техническая база ООО «БМТ» (г.Владимир)- Выездная практика.

11. Особенности организации научно-исследовательской практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест и способов прохождения научно-исследовательской практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В этом случае требования к структуре научно-исследовательской практики адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося и отражаются в индивидуальном задании на практику.

Программа научно-исследовательской практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки, направленность – Физическая химия

д.х.н., проф. кафедры химии  Кухтин Б.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химии

« 03 » 06 20 15 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой  Кухтин Б.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института

ПМИБН
« 15 » 06 20 15 г., протокол № 10

Директор  Давлатов Н.Н.

Программа переутверждена:
на _____ учебный год, протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Программа переутверждена:
на _____ учебный год, протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Программа переутверждена:
на _____ учебный год, протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Программа переутверждена:
на _____ учебный год, протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____