

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования
04.04.01 Химия**

Профиль подготовки: Физическая химия
Уровень высшего образования: Магистратура
Квалификация: Магистр
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2020

Аннотации программ учебной и производственной практик

Б2.В.01(У) Учебная практика, ознакомительная

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПКВ-1 Способен проводить сбор, систематизацию и критический анализ научной, технической и патентной информации, необходимой для решения исследовательских задач химической направленности

ПКВ-1.1. Обеспечивает сбор научной, технической и патентной информации, необходимой для решения исследовательских задач

ПКВ-1.2. Составляет аналитический обзор собранной научной, технической и патентной информации по тематике исследовательского проекта

ПКВ-2 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в области физической и неорганической химии

ПКВ-2.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий

ПКВ-2.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов

Место практики в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б2

Целями учебной ознакомительной практики является углубление фундаментальных знаний в области физической и неорганической химии, закрепление навыков работы с источниками профессиональной информации, документацией профессионального и производственного назначения, а также приобретение первичных профессиональных умений и практических навыков научно-исследовательской деятельности в области физической и неорганической химии.

Задачами учебной ознакомительной практики являются

- осуществление поиска и отбора научной, технической или патентной документации по теме научного исследования;
- осуществление выбора актуальных способов решения научно-исследовательских задач;
- проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений в области физической и неорганической химии;
- получение навыков составления отчета по научно-исследовательской деятельности.

Тип практики (ее наименование): учебная ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап – поиск научной, технической или патентной документации по теме научного исследования.

Основной этап – выбор актуальных способов решения научно-исследовательских задач и анализ имеющихся в литературе результатов экспериментов.

Заключительный этап – составление отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Б2.В.02 (Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость практики 20 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПКВ-1 Способен проводить сбор, систематизацию и критический анализ научной, технической и патентной информации, необходимой для решения исследовательских задач химической направленности

ПКВ-1.1. Обеспечивает сбор научной, технической и патентной информации, необходимой для решения исследовательских задач

ПКВ-1.2. Составляет аналитический обзор собранной научной, технической и патентной информации по тематике исследовательского проекта

ПКВ-2 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в области физической и неорганической химии

ПКВ-2.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий

ПКВ-2.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов

ПКВ-3 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в области физической и неорганической химии

ПКВ-3.1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными

ПКВ-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов

Место практики в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б2

Целями производственной практики, научно-исследовательской работы, является углубление фундаментальных знаний в области физической и неорганической химии, получение и закрепление навыков проведения экспериментов и анализа результатов научно-исследовательских работ по выбранной тематике, а также приобретение профессиональных умений и практических навыков научно-исследовательской деятельности в области физической и неорганической химии.

Задачами производственной практики, научно-исследовательской работы, являются

- систематизация и анализ научной, технической или патентной документации по теме научного исследования;
- применение актуальных способов решения научно-исследовательских задач;
- проведение экспериментов и наблюдений, анализа и интерпретации полученных результатов по выбранной тематике в области физической и неорганической химии;
- закрепление навыков составления отчета по научно-исследовательской работе.

Тип практики (ее наименование): производственная, научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап – инструктаж по технике безопасности.

Экспериментальный этап – на основании анализа научной, технической или патентной документации осуществление выбора адекватного способа проведения научного исследования; проведение научного исследования и интерпретация полученных результатов по выбранной тематике в области физической и неорганической химии.

Заключительный этап – составление отчета.

Форма промежуточной аттестации – 1 семестр – зачет с оценкой, 2 семестр – зачет с оценкой, 3 семестр – зачет с оценкой.

Б2.В.03 (Пд) Производственная практика, преддипломная

Общая трудоемкость практики 23 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПКВ-1 Способен проводить сбор, систематизацию и критический анализ научной, технической и патентной информации, необходимой для решения исследовательских задач химической направленности

ПКВ-1.1. Обеспечивает сбор научной, технической и патентной информации, необходимой для решения исследовательских задач

ПКВ-1.2. Составляет аналитический обзор собранной научной, технической и патентной информации по тематике исследовательского проекта

ПКВ-2 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в области физической и неорганической химии

ПКВ-2.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий

ПКВ-2.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов

ПКВ-3 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в области физической и неорганической химии

ПКВ-3.1. Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР и НИОКР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными

ПКВ-3.2. Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов

Место практики в структуре ОПОП: вариативная часть блока Б2

Целями производственной практики, преддипломной, является углубление и закрепление фундаментальных знаний в области физической и неорганической химии, применение навыков сбора, систематизации и анализа научной, технической и патентной информации, составления отчета, реализация умений проведения экспериментов и анализа результатов научно-исследовательских работ по выбранной тематике в области физической и неорганической химии.

Задачами производственной практики, научно-исследовательской работы, являются

- сбор, систематизация и анализ научной, технической и (или) патентной документации по теме научного исследования;

- закрепление навыков проведения научно-исследовательских или научно-технических разработок по выбранной тематике в области физической и неорганической химии;

- проведение экспериментов и наблюдений, анализа и интерпретации полученных результатов по выбранной тематике в области физической и неорганической химии;

- составление отчета о научно-исследовательской работе.

Тип практики (ее наименование): производственная, преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

Разделы (этапы) практики:

Подготовительный этап – инструктаж по технике безопасности.

Экспериментальный этап – сбор, систематизация и анализ научной, технической и (или) патентной документации; проведение научного исследования по выбранной тематике в области физической и неорганической химии, анализ и интерпретация результатов.

Заключительный этап – составление отчета в соответствии с актуальной нормативной документацией.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой