

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Неорганическая химия (адаптационная дисциплина)

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Неорганическая химия (адаптационная дисциплина)", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать: Современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ и их строения

Уметь: Использовать современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

Владеть: Анализом и интерпретацией результатов, полученных современными физическими и физико-химическими методами исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ и их строения

Уметь:

- Использовать современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

Владеть:

- Анализом и интерпретацией результатов, полученных современными физическими и физико-химическими методами исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

2. Место дисциплины "Неорганическая химия (адаптационная дисциплина)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы химии.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования. Содержание дисциплины «Избранные главы химии является логическим продолжением содержания дисциплин бакалавриата «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия» и дисциплин магистратуры «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Основы неорганического анализа», «Нanomатериалы и нанотехнологии». Избранные главы химии

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Синтез, строение и свойства неорганических соединений

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Синтез, строение и свойства неорганических соединений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: Методы синтеза неорганических соединений и получения материалов на их основе

Уметь: Подготовить и провести синтез неорганических соединений и получения материалов на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

ПК-2 - способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Знать: Методы синтеза и дизайн неорганических соединений

Уметь: Провести синтез и оформить дизайн неорганических соединений

Владеть: Способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

ПК-5 - способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Знать: Процессы комплексообразования и реакционной способности координационных соединений, современные методы исследования соединений

Уметь: Получать комплексы, изучать их реакционную способность с использованием современных методов исследования

Владеть: Способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Методы синтеза неорганических соединений и получения материалов на их основе

- Методы синтеза и дизайн неорганических соединений

- Процессы комплексообразования и реакционной способности координационных соединений, современные методы исследования соединений

Уметь:

- Подготовить и провести синтез неорганических соединений и получения материалов на их основе

- Провести синтез и оформить дизайн неорганических соединений

- Получать комплексы, изучать их реакционную способность с использованием современных методов исследования

Владеть:

- Способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

-

- Способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

- Способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

2. Место дисциплины "Синтез, строение и свойства неорганических соединений" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы химии.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

Содержание дисциплины «Синтез, строение и свойства неорганических соединений» является логическим продолжением содержания дисциплин бакалавриата «Общая и неорганическая

химия», «Органическая химия», «Избранные главы неорганической химии», «Аналитическая химия», «Физическая химия» и дисциплин магистратуры «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Основы неорганического анализа», «Нanomатериалы и нанотехнологии».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»

Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
универсальных компетенций:

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: лексику научно-исследовательского характера;

терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;

грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;

понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;

составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;

коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;

навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;

навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

УК-5 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: основные принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования

Уметь: анализировать и оценивать эффективность рационального использования собственных знаний и навыков их применения в профессиональной деятельности

Владеть: навыками использования творческого потенциала

навыками самостоятельной, творческой работы, организации своего труда

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- лексику научно-исследовательского характера;

-

- терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;

-

- грамматические особенности научно-технической литературы

-

- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

-

- основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

-

- нормы делового общения в профессиональной сфере

-

- основные принципы планирования личного времени,

- способы и методы саморазвития и самообразования

-

Уметь:

- читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;

-

- понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;

-

- составлять научно-техническую документацию

-

- читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

-

- понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

-

- разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

-

- анализировать и оценивать эффективность рационального использования собственных знаний и навыков их применения в профессиональной деятельности

Владеть:

- навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;

-

- коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;

-

- навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

-

- навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

-

- навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;

-

- навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

-

- навыками использования творческого потенциала

- навыками самостоятельной, творческой работы, организации своего труда

-

-

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Дисциплины (модули) программы аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Овладение навыками перевода по направлению подготовки представляет неотъемлемую часть подготовки обучающихся к решению научно-профессиональных задач в соответствии с направленностью аспирантуры. Курс обучения разрабатывается в контексте непрерывного образования и строится на междисциплинарной интегративной основе.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных обучающимися в результате освоения образовательных программ бакалавриата, магистратуры и специалитета.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной коммуникации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Знать: основные иноязычные термины по профилю научных исследований;

основные грамматические явления характерные для научно-исследовательского текста.

Уметь: разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования (формулировка темы, цели, задач исследования, выводы).

Владеть: навыками использования иноязычного ресурса для работы с научными источниками на иностранном языке.

универсальных компетенций:

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в

профессиональной сфере;

нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и

профессионального общения;

навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и

профессионального общения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;

- основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

- нормы делового общения в профессиональной сфере

- основные иноязычные термины по профилю научных исследований;

- основные грамматические явления характерные для научно-исследовательского текста.

Уметь:

- читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

- понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

- разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

- разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования (формулировка темы, цели, задач исследования, выводы).

Владеть:

- навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

- навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;

- навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

- навыками использования иноязычного ресурса для работы с научными источниками на иностранном языке.

2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной коммуникации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Иностранный язык.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» является обязательной к изучению.

Обучение владению деловым иностранным языком представляет неотъемлемую часть подготовки аспирантов к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью аспирантуры. Курс разрабатывается в контексте непрерывного образования и строится на междисциплинарной интегративной основе.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных обучающимися в результате освоения образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История и философия науки

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История и философия науки", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук

Знать: методы научного познания;

Уметь: пользоваться логическими правилами ведения диалога и дискуссий;

Владеть: навыками организационной деятельности;

ОПК-3 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать: основные педагогические приемы и методы обучения;

Уметь: ясно и доходчиво разъяснять проблематику преподаваемой дисциплины;

Владеть: основными методами и приемами педагогической деятельности;

универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: содержание и смысл ключевых теорий философии науки;

Уметь: характеризовать научное знание в историческом контексте;

Владеть: понятийным аппаратом, отражающим структуру, методы и закономерности научного исследования;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать: содержание и смысл главных проблем философии науки;

Уметь: анализировать роль и значение науки в жизни человека и общества;

Владеть: способами концептуальной систематизации материала по конкретной научной проблеме;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- содержание и смысл ключевых теорий философии науки;

-

-

- содержание и смысл главных проблем философии науки;

-

-

- методы научного познания;

-

-

- основные педагогические приемы и методы обучения;

-

Уметь:

- характеризовать научное знание в историческом контексте;

- анализировать роль и значение науки в жизни человека и общества;

- пользоваться логическими правилами ведения диалога и дискуссий;

- ясно и доходчиво разъяснять проблематику преподаваемой дисциплины;

Владеть:

- понятийным аппаратом, отражающим структуру, методы и закономерности научного исследования;
- способами концептуальной систематизации материала по конкретной научной проблеме;
- навыками организационной деятельности;
- основными методами и приемами педагогической деятельности;
-

2. Место дисциплины "История и философия науки" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификация

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования.

Данная дисциплина относится к разделу Б1.Б.1. С помощью философских и методологических представлений и принципов осуществляется актуальный внутридисциплинарный и междисциплинарный синтез научного знания, необходимый для воссоединения науки с общей культурой человеческого общества, для восприятия общекультурных и профессиональных компетенций аспирантов. Для освоения данной дисциплины необходимы знания логики и философии.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методология подготовки и защиты диссертации

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методология подготовки и защиты диссертации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: объекты исследования неорганической химии и материалов на их основе

Уметь: выделять объекты исследования неорганической химии и материалов на их основе при подготовке диссертации

Владеть: способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии при включении их в тему диссертации

универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: классификационные признаки диссертации, признаки ее актуальности, паспорт научной специальности, методы решения научных задач, структуру построения дис-сертации и автореферата, процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации в процессе критического анализа и оценки современных научных достижений

Уметь: выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований; свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований; определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии и в процессе генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Владеть: общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям, об актуальности выбранной темы исследования, об объекте и предмете исследования, о формулировках научных положений и их новизне, об идее, цели и задачах исследования, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- классификационные признаки диссертации, признаки ее актуальности, паспорт научной специальности, методы решения научных задач, структуру построения дис-сертации и автореферата, процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации в процессе критического анализа и оценки современных научных достижений

- объекты исследования неорганической химии и материалов на их основе

Уметь:

- выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований; свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований; определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии и в процессе генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

- выделять объекты исследования неорганической химии и материалов на их основе при подготовке диссертации

Владеть:

- общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям, об актуальности выбранной темы исследования, об объекте и предмете исследования, о формулировках научных положений и их новизне, об идее, цели и задачах исследования, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений

- способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии при включении их в тему диссертации

2. Место дисциплины "Методология подготовки и защиты диссертации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык, История и философия науки, Психология и педагогика высшей школы, Избранные главы химии.

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по основам научных исследований, основам естественно-научных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин, а также знаний узкопрофилированных дисциплин по своему научному направлению в объеме программы высшего образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при выполнении исследований, подготовке и защите диссертации по всем научным специальностям естественно-научного и гуманитарного циклов.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Неорганическая химия

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»

Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Неорганическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать: Современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ и их строения

Уметь: Использовать современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

Владеть: Анализом и интерпретацией результатов, полученных современными физическими и физико-химическими методами исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ и их строения

Уметь:

- Использовать современные физические и физико-химические методы исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

Владеть:

- Анализом и интерпретацией результатов, полученных современными физическими и физико-химическими методами исследования неорганических соединений, свойств неорганических веществ, их строения, а также материалов на их основе

2. Место дисциплины "Неорганическая химия" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы химии.

Для освоения дисциплины необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования и (или) дополнительного профессионального образования. Содержание дисциплины «Избранные главы химии является логическим продолжением содержания дисциплин бакалавриата «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия» и дисциплин магистратуры «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Основы неорганического анализа», «Нanomатериалы и нанотехнологии». Избранные главы химии

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Функциональные материалы на основе неорганических соединений

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»

Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Функциональные материалы на основе неорганических соединений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать: основные принципы экспериментальных методов физико-химического анализа соединений; принципы качественного и количественного анализа;

основные понятия, закономерности и формулы структурной кристаллографии

Уметь: грамотно и эффективно применять современные методы и средства исследования для решения конкретных задач в области получения новых функциональных материалов;

интерпретировать данные физико-химических и химических исследований;

определять качественный и количественный состав на основе полученных результатов

Владеть: общими подходами к физико-химическому анализу веществ и материалов;

основными способами и приемами обработки результатов анализа;

методами анализа связи структуры соединений со свойствами для целенаправленного создания новых функциональных материалов

ПК-4 - способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Знать: основные определения и понятия супрамолекулярной химии;

процессы распознавания в супрамолекулярной химии и типы рецепторов

Уметь: анализировать результаты исследований по определению надмолекулярного строения; использовать соединения надмолекулярного строения для моделирования различных процессов, в том числе биологических

Владеть: различными физико-химическими методами определения надмолекулярного строения; основными способами получения синтетических неорганических соединений надмолекулярного строения

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- основные принципы экспериментальных методов физико-химического анализа соединений;

- принципы качественного и количественного анализа;

- основные понятия, закономерности и формулы структурной кристаллографии

- основные определения и понятия супрамолекулярной химии;

- процессы распознавания в супрамолекулярной химии и типы рецепторов

-

Уметь:

- грамотно и эффективно применять современные методы и средства исследования для решения конкретных задач в области получения новых функциональных материалов;

- интерпретировать данные физико-химических и химических исследований;

- определять качественный и количественный состав на основе полученных результатов

- анализировать результаты исследований по определению надмолекулярного строения;

- использовать соединения надмолекулярного строения для моделирования различных процессов, в том числе биологических

Владеть:

- общими подходами к физико-химическому анализу веществ и материалов;

- основными способами и приемами обработки результатов анализа;

- методами анализа связи структуры соединений со свойствами для целенаправленного создания новых функциональных материалов

- различными физико-химическими методами определения надмолекулярного строения;

- основными способами получения синтетических неорганических соединений надмолекулярного строения

2. Место дисциплины "Функциональные материалы на основе неорганических соединений" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Неорганическая химия, Химия координационных соединений, Избранные главы химии, Синтез, строение и свойства неорганических соединений.

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний о систематике функциональных материалов на основе неорганических соединений, а также комплекса фундаментальных представлений по применению методологических и теоретических подходов химической науки для решения проблем создания новых материалов с требуемыми функциональными свойствами.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия координационных соединений

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия координационных соединений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе;

химическую связь и строение неорганических соединений и материалов на их основе

Уметь: проводить синтез и определять дизайн новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами;

осуществлять моделирование процессов, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах с участием объектов исследования неорганической химии

Владеть: навыками проведения измерений, обработки результатов и представления их в форме удобной для последующего анализа;

навыками установления взаимосвязи между составом, строением и свойствами неорганических соединений и материалов на их основе

ПК-2 - способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Знать: фундаментальные основы неорганического дизайна для синтезе новых соединений;

навыки анализа строения неорганических соединений для предсказания их свойств, в том числе реакционной способности

Уметь: проводить синтез и определять дизайн новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами;

определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Владеть: навыками анализа новых неорганических соединений и составления отчета с соответствующими выводами и рекомендациями;

представлениями о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях

ПК-5 - способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Знать: процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений; современные методы исследования для изучения процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений

Уметь: определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные;

определять реакционную способность координационных соединений с использованием современных методов исследования

Владеть: представлениями о реакционной способности координационных соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях;

способностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- процессы комплексообразования и реакционную способность координационных соединений;
- современные методы исследования для изучения процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений
- фундаментальные основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе;
- химическую связь и строение неорганических соединений и материалов на их основе
- фундаментальные основы неорганического дизайна для синтезе новых соединений;
- навыки анализа строения неорганических соединений для предсказания их свойств, в том числе

реакционной способности

-

Уметь:

- определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные;

- определять реакционную способность координационных соединений с использованием современных методов исследования

-

-

- проводить синтез и определять дизайн новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами;

- осуществлять моделирование процессов, протекающих в окружающей среде, растениях и живых организмах с участием объектов исследования неорганической химии

- проводить синтез и определять дизайн новых неорганических соединений и особо чистых веществ с заданными свойствами;

- определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

-

Владеть:

- представлениями о реакционной способности координационных соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях;

- способностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

- навыками проведения измерений, обработки результатов и представления их в форме удобной для последующего анализа;

- навыками установления взаимосвязи между составом, строением и свойствами неорганических соединений и материалов на их основе

- навыками анализа новых неорганических соединений и составления отчета с соответствующими выводами и рекомендациями;

- представлениями о реакционной способности неорганических соединений в различных агрегатных состояниях и экстремальных условиях

2. Место дисциплины "Химия координационных соединений" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История и философия науки, Иностранный язык в профессиональной коммуникации, Избранные главы химии.

Дисциплина «Химия координационных соединений» отражает связь между изучаемыми неорганическими объектами (их строением, химическими свойствами, равновесием в их растворах, реакционной способностью, механизмом реакций) с основополагающими разделами дисциплины неорганической химии, разделами термодинамики и кинетики курса физической химии, разделами аналитической химии, курсов строения вещества, физико- и физико-химических методов исследования веществ. Для освоения дисциплины обучающиеся должны иметь подготовку по базовым курсам (неорганическая, физическая, аналитическая химия), включающей знания основных положений теории химической связи, термодинамики, теории растворов, кинетики химических реакций. Изучение дисциплины «Химия координационных соединений» способствует дальнейшему освоению других разделов химии.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Избранные главы химии

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Избранные главы химии", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Знать: Технику лабораторных работ и современные методы исследования соединений

Уметь: Планировать эксперимент с использованием современных методов исследования полученных целевых продуктов

Владеть: Осуществлением научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: Процессы получения объектов исследования и возможность получения материалов на их основе

Уметь: Оптимальным путем получить объект исследования неорганической химии и материал на его основе

Владеть: Способностью и готовностью к получению объекта неорганической химии и материала на его основе

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Процессы получения объектов исследования и возможность получения материалов на их основе

- Технику лабораторных работ и современные методы исследования соединений

Уметь:

- Оптимальным путем получить объект исследования неорганической химии и материал на его основе

- Планировать эксперимент с использованием современных методов исследования полученных целевых продуктов

Владеть:

- Способностью и готовностью к получению объекта неорганической химии и материала на его основе

- Осуществлением научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

2. Место дисциплины "Избранные главы химии" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Содержание дисциплины «Избранные главы химии» является логическим продолжением содержания дисциплин бакалавриата «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия» и дисциплин магистратуры «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Основы неорганического анализа», «Нanomатериалы и нанотехнологии».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Психология и педагогика высшей школы

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать: Принципы дидактики высшей школы

Методы активизации познавательной деятельности обучающихся

Воспитательные цели в процессе обучения

Воспитательные возможности содержания дисциплины

Психологические аспекты личности

Психологические аспекты общения

Уметь: Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала

Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания

Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

Владеть: Методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода

Приемами эффективного взаимодействия

Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: Суть компетентного подхода в обучении

Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности

Уметь: Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности

Владеть: Методами диагностики сформированности компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- Суть компетентного подхода в обучении
- Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности
- Принципы дидактики высшей школы
- Методы активизации познавательной деятельности обучающихся
- Воспитательные цели в процессе обучения
- Воспитательные возможности содержания дисциплины
- Психологические аспекты личности
- Психологические аспекты общения

Уметь:

- Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности
- Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного

материала

- Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания

- Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении

Владеть:

- Методами диагностики сформированности компетенций
- Методикой определения содержания образования в свете компетентного подхода
- Приемами эффективного взаимодействия
- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

2. Место дисциплины "Психология и педагогика высшей школы" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина направлена на формирование готовности к преподавательской деятельности

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Методы исследования неорганических веществ

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методы исследования неорганических веществ", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать: - основы методов и границы применимости методов исследования неорганических веществ и материалов на их основе.

Уметь: - выбрать метод исследования для заданной научной и технологической задачи.

Владеть: - навыками постановки химического эксперимента с использованием современных методов исследований неорганических веществ.

ПК-4 - способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Знать: - свойства химических элементов и их соединений;

- теории строения химических соединений.

Уметь: - устно и письменно излагать результаты экспериментов, систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов.

Владеть: - навыками постановки эксперимента по определению строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - основы методов и границы применимости методов исследования неорганических веществ и материалов на их основе.

- - свойства химических элементов и их соединений;

- - теории строения химических соединений.

Уметь:

- - выбрать метод исследования для заданной научной и технологической задачи.

- - устно и письменно излагать результаты экспериментов, систематизировать опытные данные, интерпретировать результаты экспериментов.

Владеть:

- - навыками постановки химического эксперимента с использованием современных методов исследований неорганических веществ.

- - навыками постановки эксперимента по определению строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные.

2. Место дисциплины "Методы исследования неорганических веществ" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификации

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Избранные главы химии.

В области

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики: Не предусмотрен ФГОС

Тип практики: не предусмотрен ФГОС

Способ проведения: стационарная и выездная

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»

Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь. Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2024

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: не предусмотрен ФГОС.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать:

Уметь: Получать объекты исследования неорганической химии и материалы на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Иметь опыт: Получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

ПК-2 - способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Знать:

Уметь: Синтезировать и оформлять дизайн новых неорганических соединений

Владеть: Способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Иметь опыт: Синтеза и оформления дизайна новых неорганических соединений

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать:

Уметь: Использовать современные физико-химические и физические методы исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Иметь опыт: Использования современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

ПК-4 - способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Знать:

Уметь: Определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Владеть: Способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Иметь опыт: Определения надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

ПК-5 - способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Знать:

Уметь: Изучать процессы комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Владеть: Способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Иметь опыт: Изучения процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики: Не предусмотрен ФГОС

Тип практики: не предусмотрен ФГОС

Способ проведения: стационарная и выездная

Направление подготовки «04.06.01 Химические науки»

Направленность (профиль) подготовки «02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь. Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2024

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ЗЕ – зачетная единица;

НЕУД – неудовлетворительно;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ – отлично;

ОФ – очная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения;

ПК – профессиональная компетенция;

УД – удовлетворительно;

ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: не предусмотрен ФГОС.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-3 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:

Уметь: определять цели изучения учебной дисциплины, требования к знаниям, умениям, компетенциям студентов;

осуществлять тематическое планирование изучения учебной дисциплины, определять содержание аудиторной и самостоятельной работы студентов;

анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала;

развивать интерес студентов и мотивацию обучения, формировать и поддерживать обратную связь. готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины кафедры;

практически использовать полученные педагогические знания;

контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий у студентов.

Владеть: навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;

базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства;

методами и приемами составления заданий и тестовых материалов по конкретной дисциплине учебного плана образовательной программы для контроля текущей успеваемости и итогового контроля знаний по дисциплине.

Иметь опыт: преподавания по основным образовательным программам высшего образования; общения с аудиторией;

анализа и оценки рабочей программы по учебной дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать:

Уметь: интерпретировать собственные и опубликованные в литературе результаты в области неорганической химии на основе современных представлений.

Владеть: навыками публичного представления результатов научной деятельности перед специалистами в области неорганической химии.

Методами синтеза неорганических соединений с заданными свойствами, современными инструментальными методами исследования состава, строения и свойств неорганических соединений.

Иметь опыт: проведения экспериментальных исследований.

Обработки экспериментальных данных физико-химических экспериментов с помощью современного программного обеспечения.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе научных исследований

Вид научного исследования
Научно-исследовательская деятельность

Направление подготовки
«04.06.01 Химические науки»
Направленность (профиль) подготовки
«02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация
"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения
заочная

Кемерово 2024

1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификацииа

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: Теоретические основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Уметь: Получать объекты исследования неорганической химии и материалы на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Иметь опыт: Получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

ПК-2 - способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Знать: Теоретические основы синтеза и дизайна новых неорганических соединений

Уметь: Синтезировать и оформлять дизайн новых неорганических соединений

Владеть: Способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Иметь опыт: Синтеза и оформления дизайна новых неорганических соединений

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать: Современные физико-химические и физические методы исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Уметь: Использовать современные физико-химические и физические методы исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Иметь опыт: Использования современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

ПК-4 - способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Знать: Методы определения надмолекулярного строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Уметь: Определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Владеть: Способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Иметь опыт: Определения надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

ПК-5 - способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Знать: Теоретические основы процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Уметь: Изучать процессы комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Владеть: Способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Иметь опыт: Изучения процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Знать: Современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии для самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности

Уметь: Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Владеть: Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Иметь опыт: Самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификацииа

Научно-исследовательская деятельность предполагает наличие знаний по физической и неорганической химии в объеме программы высшего образования. Дисциплина опирается на знания, полученные в результате изучения следующих дисциплин:

«Общая и неорганическая химия», «Физическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа».

Знания и навыки, полученные при выполнении научных исследований, необходимы при подготовке и написании итоговой выпускной квалификационной работы и диссертации по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе научных исследований

Вид научного исследования

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки

«04.06.01 Химические науки»

Направленность (профиль) подготовки

«02.00.01 Неорганическая химия»

Присваиваемая квалификация

"Исследователь.Преподаватель-исследователь"

Формы обучения

заочная

Кемерово 2024

1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификацииа

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-1 - способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Знать: Теоретические основы получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Уметь: Получать объекты исследования неорганической химии и материалы на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к получению объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

Иметь опыт: Получения объектов исследования неорганической химии и материалов на их основе

ПК-2 - способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Знать: Теоретические основы синтеза и дизайна новых неорганических соединений

Уметь: Проводить синтез и определять дизайн новых неорганических соединений

Владеть: Способностью и готовностью к дизайну и синтезу новых неорганических соединений

Иметь опыт: Синтеза и оформления дизайна новых неорганических соединений

ПК-3 - способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Знать: Современные физико-химические и физические методы исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Уметь: Использовать современные физико-химические и физические методы исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Владеть: Способностью и готовностью к использованию современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

Иметь опыт: Использования современных физико-химических и физических методов исследования для изучения строения, химических превращений и свойств неорганических веществ и материалов на их основе

ПК-4 - способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Знать: Методы определения надмолекулярного строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Уметь: Определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Владеть: Способностью и готовностью определять надмолекулярное строение синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

Иметь опыт: Определения надмолекулярного строения синтетических и природных неорганических соединений, включая координационные

ПК-5 - способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Знать: Теоретические основы процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Уметь: Изучать процессы комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Владеть: Способностью и готовностью к изучению процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

Иметь опыт: Изучения процессов комплексообразования и реакционной способности координационных соединений с использованием современных методов исследования

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантуры подготовка кадров высшей квалификацииа

Для подготовки научно-квалификационной работы необходимы компетенции (знания умения, навыки и опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках всех дисциплин учебного плана. Для успешного выполнения итоговой научно-квалификационной работы необходимо владеть знаниями умениями, навыками, полученными в рамках высшего образования (магистратура, специалитет), освоить все дисциплины учебного плана, пройти все практики, выполнить научные исследования. В последнем семестре обучения аспирант обязан сдать государственный экзамен и подготовить научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).