

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2022 13:54:37
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»**

АННОТАЦИИ

рабочих программ

дисциплин и практик образовательной программы

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению подготовки **04.06.01 - Химические науки**

Направленность подготовки 02.00.01 «Неорганическая химия»

Квалификация (степень)

Исследователь. Преподаватель – исследователь.

Грозный

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«История и философия науки», реализуемой по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- получение знаний в философии через обращение к таким ее разделам, как философия и история науки; - формирование навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности; - формирование комплексного представления о философии и истории науки через философскую рефлексия над наукой и научным познанием.
Задачи дисциплины	- повышение компетентности в области философии научного исследования; - формирование исследовательских интересов аспиранта через изучение проблематики философии и истории науки; - усвоение аспирантами и соискателями идеи соотношения гуманитарного и естественнонаучного процесса познания окружающей действительности; - подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- предмет истории и философии науки; основные аспекты бытия науки; знать, что такое методология науки; особенности научного и вненаучного познания.
Уметь:	- самостоятельно проектировать и осуществлять комплексные исследования, анализировать философско-методологические проблемы науки; вычленять методологический уровень рассмотрения научной дисциплины; различать гипотезу и теорию; оценивать роль познавательной веры, интуиции, неявного знания.
Владеть:	- на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки новыми методами исследования в своей профессиональной деятельности; ведением дискуссии по философским проблемам научного знания, изложения собственной позиции.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Английский язык», реализуемой по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.
Задачи дисциплины	- поддержание ранее приобретённых навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности; - расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами (экстернами) научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка; - - развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения; - развитие у аспирантов (экстеров) умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком; - подготовка аспиранта к сдаче кандидатского экзамена «Иностранный язык».
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- межкультурные особенности ведения научной деятельности; - правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике, современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.
Уметь:	- межкультурные особенности ведения научной деятельности; - правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике, современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности; читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
Владеть:	основными навыками устной и письменной речи в рамках своей специальности (аннотация); навыками обработки информации с целью подготовки реферата.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Современные методы и технологии коммуникации в науке и образовании», реализуемой по
направлению подготовки 04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	усовершенствование базовых профессиональных знаний и умений обучающихся аспирантов в области методологии и технологии научной коммуникации, на формирование у аспирантов совокупности видов и форм профессионального общения в научном сообществе, составляющего основу теории научной коммуникации в исследовательской деятельности
Задачи дисциплины	- овладение базовыми коммуникативными знаниями, лежащими в основе становления будущего конкурентоспособного специалиста; - углубление знаний аспирантов по теоретико-методологическим и технологическим аспектам основных форм научной коммуникации; - получение целостного представления о феномене коммуникации в широком научном контексте и общие сведения о моделях коммуникации; - формирование умений системного подхода при освоении и применении современных методов научного исследования, анализе научной информации необходимой для решения задач в научной деятельности; - освоение современных технологий сбора научной информации, подготовки обзоров, аннотаций, написание научных статей, составление рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований с применением методов научной коммуникации в соответствии с профилем подготовки; - формирование мотивации аспирантов на коммуникативное саморазвитие в области особенностей языка научного текста и различных аспектов устной и письменной коммуникации в науке.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- теоретические основы организации научно- исследовательской деятельности в коллективе; - теоретические основы научной коммуникации для самоорганизации научно- исследовательской деятельности в исследовательском коллективе по решению научных и научно- образовательных задач; - традиционные и современные методы и технологии научной коммуникации для решения исследовательских задач, необходимых для создания научного текста (особенности словообразования, лексики, морфологии и синтаксиса научного текста, терминологии специальности, по которой готовится диссертационное исследование).
Уметь:	- выстраивать научные коммуникативные контакты с единомышленниками; - анализировать, систематизировать, описывать и интерпретировать полученные результаты; - ориентироваться в разных типах научных текстов в процессе коммуникации; - определять приоритетные направления научных исследований и тенденций современной науки; - пользоваться основными формами научной коммуникации.

Владеть:	- навыками участия в научных дискуссиях, выступлениях с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований; - современными методами и технологией научной коммуникации, необходимые для написания научной работы и устных выступлений; - навыками обработки и анализа языкового материала и грамматически правильного его оформления.
----------	---

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 «Педагогика и психология высшей школы», реализуемой по направлению подготовки
 04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; научение коммуникации в профессионально-педагогической среде и обществе.
Задачи дисциплины	- научить использовать общепсихологические и педагогические методы, другие методики и частные приемы, позволяющие эффективно создавать и развивать психологическую систему «преподаватель – аудитория»; - сформировать у обучающихся представление о возможности использования основ психологических знаний в процессе решения широкого спектра социально-педагогических проблем, стоящих перед профессионалом.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- типичные положения психического состояния студента; отрицательные психические состояния психики студента и их предупреждения; основы межличностных отношений; - признаки процесса социального психологического климата в коллективе; основы профилактики эмоционального выгорания педагога; - средства и методы педагогического воздействия на студента.
Уметь:	- определять направленность и мотивы педагогической деятельности; определять представления о реальном и идеальном педагоге; - прогнозировать и проектировать педагогическую деятельность; владеть игровой деятельностью и навыками супервизорской помощи; - владеть приемами активного слушания; уметь разрешать конфликтные ситуации.

Владеть:	- навыками эффективного педагогического общения в различных профессиональных ситуациях; - педагогическим тактом при решении профессиональных задач; - навыками самоанализа и самоконтроля педагогической деятельности; - навыками оценивания эффективности сформированности собственных профессионально-педагогических компетенций.
----------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Теоретические основы неорганической химии», реализуемой по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- формирование знаний о взаимосвязи между строением вещества и его превращением в химической реакции, обучение способам применения полученных знаний при выполнении научно-исследовательской работы; - раскрытие сущности химических процессов с использованием квантово-химических, структурных и кинетических представлений и осуществления инновационно-практической деятельности.
Задачи дисциплины	- ознакомить с современными тенденциями в области; - способствовать созданию представления о научно-исследовательской деятельности через интеграцию теоретических знаний и практических умений; - ориентировать на непрерывное самосовершенствование как фактора успешной деятельности в профессиональной сфере; - способствовать повышению мотиваций научных достижений через осмысление современных тенденций развития.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- простые вещества: металлы и неметаллы и относительность этих понятий, окислительно-восстановительные свойства простых веществ и их изменение в периодах и группах, методы получения простых веществ; - бинарные соединения: оксиды, сульфиды, галогениды, гидриды и др. и характер их изменения химической связи, структуры, кислотно-основных свойств в периодах и группах периодической системы; методы получения сложных веществ; - окислительно-восстановительные свойства сложных соединений и условия осуществления химических реакций; - механизмы реакций координационных соединений.
Уметь:	- описывать свойства неорганических веществ на основе квантово-механических, структурных, термодинамических и кинетических представлений; - оценивать возможность и условия протекания химических процессов; - рассчитывать термодинамические характеристики процессов для - определять термодинамические характеристики химических реакций и константы равновесия; - интерпретировать интегрированные теоретические знания в контексте научно-исследовательской деятельности.

Владеть:	- методикой определения пространственной конфигурации молекул и комплексов; - методами расчета термодинамических параметров химического процесса и констант равновесия; - навыками обращения с химическим веществом и синтеза комплексов с соблюдением правил техники безопасности; - способами и методами, технологиями планирования и осуществления научно-исследовательской деятельности; - современными компьютерными технологиями, способностью к дискуссии.
----------	---

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 «Растворы электролитов и не электролитов», реализуемой по направлению подготовки
 04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- углубленное изучение теоретических основ данной дисциплины; - содействие освоению теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления инновационно-практической деятельности.
Задачи дисциплины	- ориентир на непрерывное самосовершенствование как фактора успешной деятельности в профессиональной сфере; - повышение мотиваций научных достижений через осмысление современных тенденций развития.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- современные научные достижения в области растворов электролитов и неэлектролитов; - основные законы химии растворов; - методы, способы и средства получения заданных и специальных растворов, хранения, переработки информации.
Уметь:	- выполнять исследования согласно выбранным методикам в соответствии с поставленной задачей, самостоятельно выполнять исследования; - применять основные законы химии растворов при проведении исследований; - регистрировать и обрабатывать изученные химические эксперименты; - применять законы химии при планировании, проведении исследования и обсуждении полученных результатов; - использовать основные законы химии для описания полученных результатов исследования с привлечением информационных баз данных.

Владеть:	-навыками с применением компьютерных технологий, анализировать современные научные достижения; опытом поиска и анализа информации; опытом работы с базами данных; - опытом проведения исследований с учетом норм безопасности современными компьютерными технологиями, способностью к дискуссии; - опытом использования специальных программ для обработки результатов химических экспериментов; - экспериментальными методиками неорганической химии, навыками применения расчетных методов в неорганической химии, методами математического анализа и моделирования.
----------	---

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
 «Комплексные соединения», реализуемой по направлению подготовки
 04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	формирование у аспирантов: - современных представлений о координационных соединениях, методиках их синтеза, очистки и идентификации; - основных физико-химических методах исследования
Задачи дисциплины	- Освоение и применение основных понятий химии координационных соединений, теорий строения, термодинамических и кинетических аспектов реакций комплексообразования, физико-химических методов исследования строения и свойств комплексов и практического использования координационных соединений и их свойств в профессиональной сфере; - Приобретение необходимых навыков для постановки, проведения и интерпретации результатов экспериментальной работы по химии координационных соединений; использования современных физико-химических подходов, приемов и методов для изучения особенностей протекания реакций комплексных частиц; - Формирование умений самостоятельно применять, пополнять и систематизировать полученные знания, устанавливать качественные и количественные зависимости свойств комплексов от их строения.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные понятия химии координационных соединений, их номенклатуре, изомерии, особенностях комплексообразования в различных агрегатных состояниях, физико-химических методах исследования строения и свойств координационных соединений, методиках их синтеза, очистки и идентификации, теориях химической связи в координационных соединениях; - о возможностях применения термодинамического и кинетического подходов к описанию реакций комплексных частиц; об использовании координационных соединений в различных областях человеческой жизни.

Уметь:	- систематизировать и обобщать знания, полученные при изучении лекций и других учебно-научных источников информации; свободно и грамотно излагать теоретический материал по основным вопросам химии координационных соединений, проводить дискуссии; - использовать современные физико-химические подходы, приемы и методы для изучения особенностей протекания реакций комплексных частиц; - использовать полученные знания для постановки, проведения и интерпретации результатов экспериментальной работы; - использовать полученные знания для изучения других дисциплин химического блока.
Владеть:	- методами проведения химического анализа; - навыками вычисления тепловых эффектов химических реакций при заданной температуре в условиях постоянства давления или объема; - навыками работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов; - методами регистрации и обработки результатов химического эксперимента - методами и безопасного обращения с химическими веществами с учетом их физических и химических свойств; - быть готовым к самостоятельному проведению исследований, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Методика написания научно-исследовательской работы», реализуемой по направлению подготовки
04.06..01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- подготовка аспирантов к написанию, оформлению и защите результатов научно-исследовательской работы.
Задачи дисциплины	- развивать у аспирантов методологическую, информационную и организационную основы для проведения диссертационного исследования; - формировать у обучающихся четкое понимание поэтапной структуры написания и защиты диссертации; - способствовать дальнейшему формированию профессиональной направленности личности обучающихся; - совершенствовать навыки самостоятельной исследовательской деятельности аспиранта; - способствовать психологической подготовке аспирантов к написанию и защите выпускной квалификационной работы.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	

Знать:	- ключевые принципы научно – исследовательской работы; - сущность, структуру, этапы подготовки, основные характеристики научного исследования; - особенности работы с источниками научной информации и понятийным аппаратом; - особенности написания и оформления результатов работы; - процесс подготовки к защите и процедуру защиты научной работы; - основные тенденции развития в соответствующей области науки; - способы представления и методы передачи информации для различного контингента слушателей.
Уметь:	- самостоятельно формулировать характеристики научного исследования; - интерпретировать результаты исследования; - отбирать и анализировать источники информации по проблеме исследования; - правильно использовать понятийно-терминологическую систему в области направления подготовки; - правильно оформить научную работу в соответствии с предъявляемыми требованиями; - осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; - использовать оптимальные методы преподавания.
Владеть:	- способами сбора и обработки научной литературы; - способами оценки теоретической и практической значимости исследования; - способами формулировки темы исследования и обоснования ее актуальности; - способами научного анализа понятий; - технологией оформления научной работы; - методами психологической подготовки к защите научной работы; - методами и технологиями межличностной коммуникации; - навыками публичной речи, ведения дискуссии, аргументацией.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«История и методология химии», реализуемой по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- развитие профессиональной компетентности аспиранта в области научно-исследовательской деятельности; - освоение теоретических знаний и практических умений, необходимых для осуществления инновационно-практической деятельности; - овладение будущими научными работниками навыками рационального, концептуального и доказательного типа мышления и морально ответственной формой профессиональной деятельности.
--------------------	--

Задачи дисциплины	- формирование целостного представления о науке как особом виде человеческой деятельности, отдельном социальном институте и важнейшей сфере современной культуры, а также о тенденциях ее исторического развития; - ознакомление со стилями научного анализа в различных типах рациональности; - ознакомление с мировоззренческими и методологическими основами современного научного знания; - совершенствование логической и методологической культуры мышления; - ознакомление с нормативно-ценностными ориентирами современной научной деятельности; - мотивация научных достижений через осмысление современных тенденций развития химической науки и техники.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; теоретико-методологические основы дисциплины «История и философия химии»; - структурные компоненты научно-исследовательской деятельности; базовые понятия философии науки; принципы научного мышления; - тенденции исторического развития науки; роль науки в жизни общества; современные социальные проблемы, формы и методы научного познания; - новейшие концепции науки; инновационные стратегии, способствующие актуализации теоретико-практических разработок; системы ценностей, на которые ориентированы ученые в своей профессиональной деятельности; - методы научно-исследовательской деятельности.
Уметь:	- использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений; ориентироваться в актуальных философских вопросах современной науки и способах их решения; интерпретировать интегрированные теоретические знания в контексте научно-исследовательской деятельности; ориентироваться в актуальных проблемах современной науки; корректно применять полученные знания в профессиональной деятельности; - использовать в исследовательской работе современные научные методы и эвристический потенциал других форм познавательной деятельности; адекватно выбирать и применять стратегии научного исследования; - осмысливать динамику научно-технического развития в широком социокультурном контексте.

Владеть:	- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; - основными категориями и принципами научного и философского (теоретико-мировоззренческого) анализа; системным представлением об актуальных проблемах современной науки; - навыками научного анализа в области профессиональной деятельности; способами и методами, технологиями планирования и осуществления научно-исследовательской деятельности и профессиональных задач
----------	---

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Спектрофотометрические методы анализа», реализуемой по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- <i>познакомить аспирантов с важнейшими приборами, реакциями и реагентами, применяемыми в этом методе, перспективами дальнейшего развития его аппаратуры и теории;</i> - <i>выработать у них систему знаний и практических навыков, позволяющих ему, в частности, проводить по готовой методике спектрофотометрическое и люминесцентное определение малых количеств неорганических или органических веществ в растворе по светопоглощению в видимой и УФ-области</i>
Задачи дисциплины	- отыскивать соответствующие методики в научной литературе; - сравнивать, критически оценивать и оптимизировать методики; - самостоятельно разрабатывать методику спектрофотометрического анализа сложных природных и технических объектов, в том числе в нефтехимической промышленности и при определении вредных веществ в окружающей среде.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- Анализировать лекарственные средства и другие биологически активные вещества. знать: - Цели и задачи аналитической химии, химического анализа; пути и способы их решения; - Роль и значение методов аналитической химии в современной науке, в практической деятельности химика- исследователя; - Использование современных физических и физико-химических методов в качественном и количественном анализе.

Уметь:	- Самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии; - исходные вычисления, итоговые расчеты с использованием статистической обработки результатов анализа; - Пользоваться мерной посудой, аналитическими весами. - Работать с основными типами приборов, используемых в анализе (микроскопы, фотоэлектроколориметры, флюориметры, спектрофотометры); - Оформлять протоколы анализов
Владеть:	- основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии и физики; явлений и процессов, изучаемых химией и физикой; - владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ; - владеет классическими и современными методами анализа веществ; способен к постановке эксперимента, анализу и оценке лабораторных исследований; владеет знаниями о закономерностях развития органического мира и химических основах биорегуляции организмов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Электрохимические методы анализа», реализуемой по направлению подготовки
04.06.01 Химические науки

Цель(и) дисциплины	- познакомить аспирантов с основными методами электроанализа, аппаратурой, применяемой в этих методах, перспективами дальнейшего развития аппаратуры и теории; - выработать у них систему знаний и практических навыков, позволяющих ему проводить по готовой методике определение малых количеств веществ в растворе с использованием потенциометрического, вольтамперометрического, мперометрического, кондуктометрического и кулонометрического методов.
Задачи дисциплины	- выработать у них систему знаний и практических навыков, позволяющих ему проводить по готовой методике определение малых количеств веществ в растворе с использованием потенциометрического, вольтамперометрического, мперометрического, кондуктометрического и кулонометрического методов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- историю электроаналитической химии. Значение электроанализа в науке и технике. -основные понятия электрохимии: электроды, электролиты, потенциалы, электродный потенциал, двойной электрический слой; - Электрохимические процессы на границе раздела проводников 1 и 2 рода. - Потенциал нулевого заряда. Емкость двойного электрического слоя и влияние на него ПАВ; - Равновесные потенциалы. Уравнение Нернста. Поляризация и ее виды.

Уметь:	- применять электрохимические методы анализа при изучении водных растворов электролитов; - обращаться с аппаратурой для потенциометрического титрования, - использовать автотитраторы и титрование до определенного значения потенциала.
Владеть:	- потенциометрическими, амперометрическими, кулонометрическими, кондуктометрическими и другими методами ЭХМА