

Аннотация		
Наименование дисциплины	Системный анализ	
Направление подготовки	Все направления подготовки магистратуры по ФГОС ВО 3++	
Направленность подготовки	Все направленности подготовки магистратуры по ФГОС ВО 3++	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Содействовать выработке и совершенствованию когнитивных умений для формирования у магистрантов доверия к эффективности процессов логического и обдуманного исследования, собственной способности рассуждать логично и аргументировано, быть гибким и внимательным к альтернативным подходам и мнениям.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с основополагающими принципами системного анализа; - показать эффективность использования системных методов мышления на примерах аргументаций в научной, политической и повседневной жизни; - сформировать представление о необходимости и достаточности степени строгости аргументации в зависимости от использования в конкретных языковых и социальных сферах; - продемонстрировать и научить определять типичные содержательные и формальные ошибки в деятельности связанной с процессом аргументации; - формирование навыков анализа аргументации при помощи картирования; - создание дизайн-проекта аргументативного дискурса. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к блоку Б.1. Б.2. базовой части учебного плана		
Формируемые компетенции		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знание:		
<ul style="list-style-type: none"> - основ дедуктивной, индуктивной и отменяемой аргументации; - основных видов, строения и функций теоретической и практической аргументации; - методов активизации интуиции, опыта и навыков; - методов формализованного представления систем; - основных видов диалогов, формальных и рече-коммуникативных правил их проведения; - основных схем аргументации (по видам), способов и методов выявления имплицитных посылок; - основных способов и приемов картирования и дизайна аргументации. 		
умение:		
<ul style="list-style-type: none"> - строить дедуктивную, индуктивную и отменяемую аргументацию применительно к решению практических задач разных типов; - строить обоснованные рассуждения, конструировать различные виды рассуждений применительно к фактам, действиям, ценностям и нормам; - конструировать обоснованное мнение и аргументировано отстаивать его применительно к научным исследованиям и практической деятельности; - использовать основные схемы аргументации в поиске решений практических задач, выявлять имплицитные послылки; 		

- строить диаграммы для анализа аргументации, конструировать дизайн-проект аргументативного дискурса применительно к практической задаче;

навыки:

- уверенно различать теоретические знания, ценности и нормы в процессе построения аргументации, соотносить цели практической деятельности с видами рассуждений, необходимых для ее планирования и обоснования решений;

- устойчиво распознавать используемые схемы аргументации, оценивать корректность их применения, оптимизировать дискурс применительно к типу практической задачи;

- анализа аргументации при помощи картирования, создания дизайн-проекта аргументативного дискурса;

- формализованной и неформальной комплексной оценки аргументации;

- уверенно различать дедуктивную, индуктивную и отменяемую аргументацию в диалоге и тексте, соотносить виды аргументации с типами практических задач.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Современные коммуникативные технологии и межкультурное взаимодействие	
Направление подготовки	Все направления подготовки магистратуры по ФГОС ВО 3++	
Направленность подготовки	Все направленности подготовки магистратуры по ФГОС ВО 3++	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Сформировать способности к применению современных коммуникативных технологий на основе межкультурного взаимодействия в практико-ориентированном поле профессиональной деятельности.		
Задачи дисциплины		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализировать основные этапы и закономерности культурно-исторического развития мировой цивилизации в контексте практико-ориентированного исследования проблемного поля межкультурного диалога в современном мире; 2. Сформировать представление о многообразии культурно-исторических типов в сакральных измерениях культуры, проанализировать специфику межкультурного взаимодействия в ретроспективе культурно-мифологического ландшафта; 3. Сформировать модели коммуникативных технологий на основе специфики историко-культурного знания и этно-национального многообразия; 4. Исследовать феномен межкультурного взаимодействия как культурно-историческое явление, выявить сущность, значение и особенности исторических модификаций межкультурного диалога в совокупности его функционального и динамического аспектов; 5. Рассмотреть и проанализировать методологический инструментарий коммуникативных технологий в аспекте культурно-исторической, конфессиональной и антропологической парадигмы регионального и национального пространства культуры во взаимосвязи с универсумом мировой цивилизации; 6. Структурировать коммуникативные технологии в практике межкультурного разнообразия как выражение знаковой системы, формирующей культурную память и идентифицирующей личностное и социальное пространство культуры; 7. Выявить и проанализировать фундаментальное единство в противоположности всех культурных традиций и духовных практик, принципиальную возможность их восполнения и нового творческого прочтения в осмыслении коммуникативного дискурса прошлого и настоящего мировой цивилизации. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Входит в обязательную часть. Изучается в <u>1</u> семестре очной формы обучения, во <u>2</u> семестре заочной формы обучения.		
Формируемые компетенции		
<p>УК-4 – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-5 – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
Принципы и методологический инструментарий современных коммуникативных технологий в культурно-историческом дискурсе межкультурного взаимодействия; основные тенденции в историко-культурной ретроспективе мировых, национальных и региональных демографических, миграционных и конфессиональных процессов;		

культурологические, антропологические, исторические, религиозно-мифологические модели структуризации межкультурного взаимодействия; синхронический и диахронический методы анализа культурно-исторического феномена межкультурного диалога; технологии духовных практик в этическом пространстве межкультурного взаимодействия; прикладные методы коммуникативных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

Моделировать в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности осмысления коммуникативных технологий в контексте межкультурного взаимодействия; актуализировать профессиональную и этно-национальную проблематику в контексте межкультурного диалога; выявлять механизмы взаимовлияния планетарной среды, культурно-исторического пространства и природного ландшафта в сфере кросс-культурной коммуникации; синтезировать междисциплинарные связи в контексте основных тенденций межкультурной коммуникации в общемировом, национальном и региональном пространстве; превентивно преодолевать этно-национальные конфликты, выстраивая логику межнационального диалога, основанного на поиске консенсуса и принципах гуманизма; рефлексировать свою интеллектуальную деятельность в контексте многообразия культурных традиций; актуализировать мировое и национальное культурное наследие в технологиях профессиональной деятельности в контексте межкультурного взаимодействия современного мира;

владеть:

Базовыми элементами, составляющими язык Текстов культурно-исторического многообразия мировой цивилизации; коммуникативными технологиями толерантного поведения в контексте выстраивания диалога с представителями иных этно-национальных и профессиональных традиций; методологией анализа и структурирования мировых, национальных и региональных тенденций в демографической, миграционной, профессиональной сферах социума; систематизацией историко-культурного материала в контексте своеобразия национальных и региональных культур; навыками инновационных профессиональных технологий в аспекте межкультурного взаимодействия.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Управление проектами	
Наименование направления	Все направления подготовки по ФГОС ВО 3++	
Наименование направленности	Все направленности подготовки по ФГОС ВО 3++	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Формирование готовности к управлению проектом и проектной деятельностью команды.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений обучающихся о теоретических основах проектирования, внутренней структуре и этапах проектирования; • развитие практических умений и навыков по управлению проектом; • формирование мотивации к проектной деятельности. 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Обязательная часть блока Дисциплины (модули), 2 семестр (очная форма обучения), 3 семестр заочная форма обучения		
Формируемые компетенции		
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
понятийный аппарат этой области знания в целом; структуру и этапы проектной деятельности; жизненный цикл проекта; основные процессы проекта, базовые подходы к управлению процессами инициации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля проекта		
уметь:		
проводить анализ проектной ситуации и окружения проекта, управлять процессами инициации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля проекта		
владеть:		
современными средствами сбора, анализа, обработки информации в целях управления проектами; опытом реализации конкретных алгоритмов, использования конкретных средств управления проектом		

АННОТАЦИЯ		
Наименование дисциплины	Построение карьеры	
Направление подготовки	Все направления подготовки магистратуры по ФГОС ВО 3++	
Направленность	Все направленности подготовки магистратуры по ФГОС ВО 3++	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет, 3 семестр	
Цели освоения дисциплины		
<p>Учебный курс направлен на привлечение внимания выпускников магистратуры к необходимости построения и развития карьеры в новых экономических условиях, формирование готовности к проектированию индивидуальных гибких карьерных траектории, возможным кроссотраслевым переходам и умения обучаться через всю жизнь (lifelong learning). Цель дисциплины – формирование универсальных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>		
Задачи дисциплины		
<p>1. Сформировать знания в области:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионального становления личности, периодизации развития человека как субъекта труда, направлений, методов и ресурсов самовоспитания и саморазвития; - современного понимания карьеры и форм занятости, новых видов карьеры, в том числе модели проектной / портфельной карьеры; - четвертой промышленной революции, состоянии и тенденций российского рынка труда, отраслевой структуры рынка труда Костромской области; - национальной системы компетенций и квалификаций, дополнительного профессионального образования. <p>2. Развить умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения карьерного SWOT-анализа; - построения личного профессионального плана с учетом профстандартов, в том числе проектирования образовательной и карьерной траектории индивидуального развития, заполнения цифрового профиля компетенций; - таймменеджмента и личной эффективности. <p>3. Сформировать навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения стратегиями и технологиями поиска работы и социально- 		

профессиональной самопрезентации, подготовки современного карьерного портфолио;

- обучения на массовых открытых онлайн-курсах (виды платформ, регистрация, выбор курсов, обучение, сертификация);

- учета требований профстандартов в построении карьеры (целевые профстандарты, обобщенная трудовая функция и название должностей, уровень квалификации и соответствие образования);

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Построение карьеры» читается в рамках подготовки магистра в обязательной части.

Формируемые компетенции

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

ИД-1ук-6 ЗНАТЬ:

- основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

- собственную роль в качестве субъекта образовательной деятельности;

- способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.

ИД-2ук-6 УМЕТЬ:

- планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;

- решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;

- расставлять приоритеты.

ИД-3ук-6 ВЛАДЕТЬ:

- практическим опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ;

- способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

Аннотация

Наименование дисциплины	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Направление подготовки	по всем направлениям в соответствии с ФГОС 3++	
Направленность подготовки	по всем направленностям в соответствии с ФГОС 3++	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	6	216
Формы контроля	Очная форма обучения: зачет 1, 2, экзамен 3 (семестр) Заочная форма обучения: зачет 3, экзамен 5 (сессия)	
Цели освоения дисциплины		
Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение новыми направлениями в рамках профессиональной и академической деятельности и необходимым уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных и профессиональных задач в научной и профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none">– закрепление и совершенствование приобретенных ранее навыков и умений иноязычного общения;– подготовка обучаемых к участию в международном общении на иностранном языке в письменной и устной формах с учетом их научных интересов и профессиональных устремлений;– расширение и накопление активного словарного запаса общенаучной лексики, необходимого для осуществления обучающимися профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией посредством использования иностранного языка, овладение профессиональным тезаурусом;– развитие навыков исследовательской работы с иноязычными источниками информации;– развитие навыков реферирования и аннотирования научных источников;– повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию и самостоятельному повышению уровня владения иностранным языком;– изучение иностранного языка с целью дальнейшего самообразования.		
Место дисциплины в структуре ООП		
Изучается на 1, 2 курсах (очная форма обучения – 1, 2, 3 семестры, заочная форма обучения – 2, 3, 5 сессии).		
Формируемые компетенции		
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
ИД-1ук-4 <ul style="list-style-type: none">– литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации;– современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках;– закономерности деловой устной и письменной коммуникации.		
уметь:		
ИД-2ук-4 <ul style="list-style-type: none">– выражать свои мысли на государственной, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;– применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения.		

владеть:

ИД-Зук-4 – имеет практический опыт

- составления текстов на государственной и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках;
- владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.

Аннотация		
Наименование дисциплины	Физико-химические методы исследования	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	8	288
Формы контроля	Экзамен в 1 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности использовать физико-химические методы исследования при решении профессиональных задач		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - сформировать способность ориентироваться в разнообразии физико-химических методах исследования и о возможностях их применения к исследованию состава и структуры вещества; - сформировать готовность выполнять комплексные экспериментальные исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов; - раскрыть научно-методологическую сущность исследования с использованием современной аппаратуры 		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Физико-химические методы исследования» относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 1 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-1: способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - существующие физико-химические методы исследования веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук; - принципы работы и устройство современного оборудования данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук 		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - использовать существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук; - использовать современное оборудование для решения задач в избранной области химии или смежных наук 		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования физико-химических методов исследования для решения задач в избранной области химии или смежных наук; - навыками работы на современной аппаратуре при проведении научных исследований 		

Аннотация

Наименование дисциплины	Компьютерные технологии	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	7	252
Формы контроля	Экзамен в 1 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности к научно-исследовательской деятельности с применением компьютерных технологий		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none">- сформировать представления о способах применения компьютерных технологий в профессиональной деятельности;- сформировать готовность выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием программного обеспечения и баз данных профессионального назначения;- сформировать способность использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Компьютерные технологии» относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 1 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-1: способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения; ОПК-3: способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none">- современные расчетно-теоретические методы химии;- современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации химического профиля;- программные продукты для решения задач профессиональной деятельности;- современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none">- использовать современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач;- использовать современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля;- использовать программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности;- использовать современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием		
владеть:		
- навыками использования компьютерных технологий при решении профессиональных задач		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Избранные главы физической химии	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	8	288
Формы контроля	Экзамен и курсовая работа во 2 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности использовать и развивать актуальные направления физической химии при решении профессиональных задач		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об актуальных направлениях физической химии; - сформировать видения и четкое понимание принципиальных возможностей развития и применения избранных направлений физической химии; - раскрыть научно-методологическую сущность исследования в избранной области 		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Избранные главы физической химии» относится к обязательной части учебного плана. Изучается во 2 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-2: способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
- основы современных теорий в области физической химии и способы их применения для решения профессиональных задач		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук, корректно интерпретирует их; - формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук 		
владеть:		
- навыками использования теоретических основ в избранных областях физической химии при решении профессиональных задач		

Аннотация

Наименование дисциплины	Представление результатов научной деятельности	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет во 2 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность		
Задачи дисциплины		
- сформировать представления о способах представления результатов научной деятельности; - сформировать готовность подготовки научных публикаций, участия в профессиональных дискуссиях, представления результатов профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Представление результатов научной деятельности» относится к обязательной части учебного плана. Изучается во 2 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-4: способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
- требования к структуре, содержанию, оформлению и способам представления результатов научных исследований в виде научных публикаций; - требования к устной форме представления результатов научной деятельности		
уметь:		
- осуществлять подготовку научной публикации в виде тезисов доклада, статьи, обзора; - обсуждать результаты научных исследований и вести научную дискуссию		
владеть:		
- навыками представления результатов научных исследований в виде научных публикаций; - навыками подготовки научных и научно-популярных докладов		

Аннотация

Наименование дисциплины	Электролитно-плазменная обработка металлов и сплавов	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	7	252
Формы контроля	Экзамен в 3 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности к научно-исследовательской деятельности в области модификации поверхности металлов и сплавов методом электролитно-плазменной обработки		
Задачи дисциплины		
- сформировать представления о специфике модификации поверхностей электролитно-плазменными методами; - раскрыть методологическую сущность исследования данных процессов; - сформировать навыки научно-исследовательской и научно-инновационной деятельности		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Электролитно-плазменная обработка металлов и сплавов» относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 3 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-2: способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
- физико-химические и технологические основы модификации поверхности металлов и сплавов методом электролитно-плазменной обработки		
уметь:		
- проводить критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области модификации поверхностей электролитно-плазменными методами; - формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области модификации поверхностей электролитно-плазменными методами		
владеть:		
- навыками использования теоретических основ в области электролитно-плазменной модификации металлических поверхностей при решении профессиональных задач; - навыками экспериментального определения фазового состава, толщин и микротвердости диффузионных слоев, шероховатости и коррозионных характеристик модифицированных поверхностей		

Аннотация

Наименование дисциплины	Прикладная электрохимия	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	7	252
Формы контроля	Экзамен в 3 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности к научно-исследовательской деятельности в области электрохимии и технологии электрохимических производств		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none">- сформировать представления о специфике исследований в области технологии электрохимических производств;- раскрыть методологическую сущность исследования электрохимических процессов;- сформировать навыки научно-исследовательской и научно-инновационной деятельности		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Прикладная электрохимия» относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 3 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-2: способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none">- физико-химические и технологические основы электрохимических процессов модификации металлических поверхностей		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none">- проводить критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области электрохимии и технологии электрохимических производств;- формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области электрохимии и технологии электрохимических производств		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none">- навыками использования теоретических основ в области электрохимии и технологии электрохимических производств при решении профессиональных задач;- навыками нанесения покрытий и электрохимической обработки металлических поверхностей;- навыками изучения свойств модифицированных поверхностей после различных способов электрохимической обработки		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Комплексообразование в жидких растворах	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 семестре	
Цели освоения дисциплины		
освоение современных теоретических знаний и приобретение навыков решения практических задач по определению реального состава и концентраций комплексных форм в растворе с использованием справочной литературы		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - сформулировать четкое представление основных положений координационной химии; - заложить основы подходов изучения равновесия в растворах с участием комплексных соединений, расчетов состава раствора; - ознакомить с механизмами реакций, протекающих в растворах с участием комплексов 		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Комплексообразование в жидких растворах» относится к обязательной части учебного плана. Изучается в 3 семестре		
Формируемые компетенции		
ОПК-2: способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - роль химии координационных соединений в системе химических наук, ее связь с неорганической, аналитической, физической химией, дисциплиной по физическим и физико-химическим методам исследования веществ; - основные положения химии комплекстных соединений, основы методов изучения их строения, равновесия в растворах, типы реакций комплексных соединений 		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - использовать знания курса на практике при планировании эксперимента по изучению строения комплексов и изучению комплексообразования в растворах; - прогнозировать возможность образования комплексов в растворах, их относительную устойчивость 		
владеть:		
- методами расчета состава растворов при комплексообразовании с использованием справочных данных, методами расчета по определению констант устойчивости из экспериментальных данных		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Методология научного исследования	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	8	288
Формы контроля	Экзамен в 1 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - сформировать системное видение роли и места науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы в России и за рубежом; - раскрыть научно-методологическую сущность научного исследования; - сформировать представления о правилах и приемах ведения научно-исследовательской работы; - сформировать представления о способах планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных 		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Методология научного исследования» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 1 семестре		
Формируемые компетенции		
ПК-2: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
- методологические основы проведения научных исследований		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок; - осуществлять организацию сбора и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок; - проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; - осуществлять теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений 		
владеть:		
- навыками самостоятельного осуществления научного исследования		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Управление научной деятельностью	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	7	252
Формы контроля	Экзамен во 2 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности организовывать и управлять научно-исследовательской деятельностью		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных концепций современного управления, истории развития науки управления, основных подходов и принципов управления, методов принятия организационно-управленческих решений; - выработка умения анализировать и диагностировать конкретные ситуации, ставить цели, задачи и находить методы их решения; - формирование системного видения роли и места науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы; - усиление креативной составляющей личности студента путем организации дискуссий, обсуждения и анализа конкретных ситуаций 		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Управление научной деятельностью» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается во 2 семестре		
Формируемые компетенции		
ПК-1: Способен разрабатывать и организовывать выполнение мероприятий по тематическому плану		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - принципы развития и закономерности функционирования организации; - роли, функции и задачи руководителя в современной организации; - виды организационно-управленческих решений и методы их принятия; - основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля; - основные принципы организации научной деятельности 		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проекты перспективных и годовых планов структурного подразделения; - осуществлять научное руководство работами в соответствии с планом работы структурного подразделения, формировать их конечные цели и предполагаемые результаты; - осуществлять контроль выполнения предусмотренных планом заданий; - осуществлять контроль качества проведения работ, выполненных работниками и соисполнителями 		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования организационной структуры, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования; - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль); - навыками постановки целей и формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций 		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Особенности проведения научных исследований в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - раскрыть методологические особенности научных исследований в области технологий обработки материалов; - развить представления о правилах и приемах ведения научно-исследовательской работы 		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Особенности проведения научных исследований в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 3 семестре		
Формируемые компетенции		
ПК-2: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
- методологические основы проведения научных исследований в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов; - осуществлять организацию сбора и изучение научно-технической информации по исследованиям в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов; - проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов; - осуществлять теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов 		
владеть:		
- навыками самостоятельного осуществления научного исследования в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов		

Аннотация

Наименование дисциплины	Основы технологического предпринимательства	
Направление подготовки	04.04.01 Химия	
Направленность подготовки	Физическая химия	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	3	108
Формы контроля	Зачет в 3 семестре	
Цели освоения дисциплины		
формирование готовности осуществлять инновационную деятельность в области научных и опытно-конструкторских разработок		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none">- приобретение комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, необходимых для решения задач, возникающих при реализации инновационных проектов;- сформировать способность разрабатывать и реализовывать проекты в области инновационного менеджмента		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина «Основы технологического предпринимательства» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 3 семестре		
Формируемые компетенции		
ПК-1: Способен разрабатывать и организовывать выполнение мероприятий по тематическому плану		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none">- теоретические и методологические основы инновационного менеджмента;- методологические основы предпринимательства в сфере инновационной деятельности;- особенности предпринимательской деятельности в сфере наукоемких технологий		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none">- разрабатывать проекты перспективных и годовых планов структурного подразделения в области инновационного менеджмента;- осуществлять руководство работами в соответствии с планом работы структурного подразделения, формировать их конечные цели и предполагаемые результаты		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none">- навыками планирования и организации работы коллектива для реализации инновационных проектов		

Аннотация		
Наименование дисциплины	Кадры для цифровой экономики Российской Федерации	
Направление подготовки/ Направленность подготовки	Изучается, согласно, учебного плана.	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	2	72
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
Обеспечить подготовку выпускников университета с ключевыми компетенциями цифровой экономики.		
Задача дисциплины		
Сформировать у выпускников КГУ ряд ключевых компетенций цифровой экономики, необходимые для решения человеком управленческих и научных задач в условиях глобальной цифровизации общественных и бизнес-процессов.		
Место дисциплины в структуре ОП		
Дисциплина относится к факультативным дисциплинам		
Формируемые компетенции		
<p>КС -1ЦЭ Коммуникация и кооперация в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.</p> <p>КС -2ЦЭ Саморазвитие в условиях неопределенности. Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.</p> <p>КС -4ЦЭ Управление информацией и данными. Компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.</p>		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> -цифровые средства и технологии коммуникации при решении научных и управленческих задач; - цифровые технологии и инструменты для личностного и профессионального саморазвития; - методы поддержки принятия решений управленческих и научных задач с использованием технологий обработки данных и документов. 		
уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться цифровыми инструментами анализа данных и документов, в т.ч. инструментами групповой работы; - организовывать свою деятельность, в т.ч. с использованием цифровых инструментов, обеспечивающую эффективное решение поставленных управленческих и научных задач; - ставить задачи сбора, обработки и анализа данных и документов, оценивать и интерпретировать полученные результаты. 		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> -практическими навыками применения цифровых технологий и инструментов, в т.ч. групповой работы, для решения научных и управленческих задач; 		

- практическими навыками использования различных инструментов, в т.ч. цифровых, для личностного саморазвития;
- практического применения технологий сбора, обработки и анализа данных и документов при решении управленческих и научных задач.

Аннотация		
Наименование дисциплины	СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
Направление подготовки/ Направленность подготовки	Изучается, согласно, учебного плана.	
Трудоемкость дисциплины	Зачетные единицы	Часы
	1	36
Формы контроля	Зачет	
Цели освоения дисциплины		
<p>формирование у обучающегося целостного представления о современном состоянии и направлениях развития искусственного интеллекта, включая, получение представлений об основных понятиях и задачах, связанных с использованием систем искусственного интеллекта, принципах и способах их построения.</p>		
Задачи дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с основными направлениями в искусственном интеллекте – изучение теоретических основ построения интеллектуальных систем; – формирование представления о применении методов искусственного интеллекта для решения исследовательских и прикладных задач в будущей профессиональной деятельности – формирование навыков решения задач с применением методов искусственного интеллекта 		
Место дисциплины в структуре ООП		
Дисциплина относится к факультативным дисциплинам		
Формируемые компетенции и индикаторы		
<p>КС-43 - Владеет первичными профессиональными умениями и навыками в области прикладных систем искусственного интеллекта.</p> <p>ИКС-43.1. Должен знать и понимать принципы построения и работы систем искусственного интеллекта</p> <p>ИКС-43.2. Уметь использовать методы искусственного интеллекта в решении прикладных задач</p> <p>ИКС-43.3. Иметь навыки работы с современным программным обеспечением для решения прикладных задач с использованием технологий искусственного интеллекта.</p>		
Требования к уровню освоения содержания дисциплины:		
знать:		
<ul style="list-style-type: none"> - подходы к классификации базовых направлений искусственного интеллекта - принципы построения систем с использованием технологий искусственного интеллекта - базовые модели представления знаний - технологии машинного обучения, в том числе нейронных сетей, - возможности использования искусственного интеллекта для решения задач обработки естественного языка, построения систем компьютерного зрения и других прикладных задач. 		
уметь:		
использовать современные инструментальные средства (в том числе специализированные информационные системы и технологии) в решении профессиональных задач на базе технологий искусственного интеллекта.		
владеть:		
<ul style="list-style-type: none"> - понятийным аппаратом технологий искусственного интеллекта - навыками использования современных инструментальных средств (современного офисного программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства) при решении профессиональных задач. 		