

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.11.2022 14:03:32
Уникальный программный идентификатор:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**
**«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»**

БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Химия»

АННОТАЦИИ
**рабочих программ дисциплин основной профессиональной
образовательной программы высшего образования**
(программа бакалавриата)

Направление подготовки	Химия
Код направления подготовки	04.03.01
Направленность (профиль)	Химия
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная/очно-заочная

Грозный, 2022

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Английский язык», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения английского языка как в повседневном, так и в профессиональном общении; - овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях деятельности, а также для дальнейшего самообразования; - воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов; - развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры студентов; - повышение уровня учебной автономии, способности к
Задачи дисциплины	- ознакомление студентов с основными видами словарно-справочной литературы и правилами работы с ними; - приобретение студентами знаний в области лексики и грамматики изучаемого языка; - обучение студентов чтению специальных текстов на иностранном языке (разные виды чтения применительно к разным целям) и умению извлекать и фиксировать полученную из иноязычного текста информацию; - формирование навыков общения на иностранном языке в рамках определённой тематики; - обучение студентов основным принципам самостоятельной работы с оригинальной литературой.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); базовые нормы употребления лексики и фонетики; требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; лексический минимум общего и терминологического характера, основную терминологию по специальности на немецком языке; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников).
Уметь:	- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных текстов страноведческого и профессионально ориентированного характеров; - осуществлять монологические и диалогические высказывания на бытовые и специальные темы; - использовать основные приемы перевода текстов по специальности.

Владеть:	- иностранным языком как средством общения; - навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи, применять их для повседневного общения); - устной (монологической и диалогической) речью на бытовые и специальные темы; наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; - базовой лексикой общего языка, а также лексическим минимумом по специальности на иностранном языке; - основными навыками перевода текстов по специальности.
----------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; - формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; - усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; - развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления.
Задачи дисциплины	- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; - воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	
Знать:	- основные этапы и закономерности исторического развития общества; - базовую историческую информацию.
Уметь:	- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; - критически анализировать и использовать базовую историческую информацию.
Владеть:	- методами сравнительного анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции; - методами критического анализа и использования базовой исторической информации.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Философия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира; - обучение студентов основам философских знаний; - формирование гуманистического мировоззрения и позитивной системы ценностной ориентации; - формирование общей культуры мышления и способности критического анализа научных и философских теорий.
Задачи дисциплины	- ознакомить с основными разделами программы, раскрывающими: специфику предмета философии и становление философского мировоззрения; - показать особенности развития философских идей от Античности до современности; - ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания, помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе; - сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни.
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	
Знать:	- философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе.
Уметь:	- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности.
Владеть:	- принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Социология», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- рассмотреть социальные явления и процессы в контексте целостного представления об обществе и соотнести их с широкой картиной исторического развития, показать структуру и особенности предмета, особенности современного теоретического социологического знания, содержательное наполнение общей социологической теории и определить
Задачи дисциплины	- принимать участие в научно-исследовательской деятельности; - решать задачи в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные научные подходы возникновения и функционирования общества; - основные принципы организации и функционирования социальных систем; - устройство социальной структуры общества, механизмы создания и деятельности социальных групп и институтов; - смысл взаимоотношения социальных норм и этапов социализации личности.
Уметь:	- определять социальные, политические и экономические тенденции и закономерности; - применять количественные и качественные методы анализа информации при оценке состояния экономической, политической и социальной среды; - анализировать эффективность социальных процессов с учетом современного российского и зарубежного опыта.
Владеть:	- навыками профессиональной аргументации при разборе ситуаций в сфере профессиональной деятельности; - навыками работы в команде.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель (и) дисциплины	- формирование современной языковой личности, повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения письменного литературного языка; - развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в
---------------------	--

Задачи дисциплины	- освоение базовых понятий дисциплины (литературный язык, норма, культура речи, функциональный стиль, «языковой паспорт» говорящего, стилистика, деловое общение, и др.); - качественное повышение уровня речевой культуры, овладение общими представлениями о системе норм русского литературного языка; - формирование коммуникативной компетенции, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациям общения; - изучение правил функционирования языковых средств фиксации: (документирования) официальной (управленческой, деловой, служебной) информации (заявление, автобиография, резюме, доверенность, объяснительная записка и др.) - приобретение навыков публичного выступления, ведения спора и делового общения.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- основы владения правилами и нормами современного русского литературного языка и культуры речи; - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; - функциональные стили современного русского языка и особенности их взаимодействия; - правила подготовки к публичному выступлению (выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи).
уметь:	- общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; - строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; - строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; - самостоятельно работать с текстами деловых бумаг.
Владеть:	- нормами устной и письменной литературной речи; - навыками правильного использования терминологии в учебно-профессиональной и официально-деловых сферах общения; - навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математика», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- обучение студентов основным понятиям, положениям и методам курса математики, навыкам построения математических доказательств путем непротиворечивых логических рассуждений, методам решения задач.
Задачи дисциплины	- обучение студентов работе с основными математическими объектами, понятиями, методами, в частности, обучение методам линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, методам интегрирования и исследования дифференциальных уравнений, а также знакомство с различными приложениями математических методов к решению практических задач.
В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны	
Знать:	- методы решения систем линейных уравнений, дифференцирования и интегрирования, исследования функций одного и нескольких переменных, математические методы обработки экспериментальных данных.
Уметь:	- составлять уравнения прямых и кривых линий на плоскости и в пространстве, поверхностей второго порядка - дифференцировать и интегрировать, исследовать на экстремум функции одного и нескольких переменных, решать простейшие дифференциальные уравнения, исследовать на сходимость ряды - вычислять кратные, криволинейные и поверхностные интегралы, числовые характеристики случайных величин, - использовать математические методы обработки статистических данных.
Владеть:	- навыками решения задач, требующих привлечения знаний и умений из нескольких разделов дисциплины.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Информатика, информационные технологии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и
Задачи дисциплины	- изучение аппаратных и программных средств ЭВМ, работа в пакетах прикладных программ, включающая освоение теоретического материала и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю
В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны	
Знать:	- основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации; использовать навыки и опыт по применению
	персонального компьютера в профессиональной деятельности, принципы теорий в области информатики.

Уметь:	- использовать навыки и опыт по применению персонального компьютера в профессиональной деятельности, использовать в своей работе базовые знания по информатике.
Владеть:	- базовыми знаниями в области информатике.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физика», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых физических принципов в тех областях техники, в которых они специализируются.
Задачи дисциплины	помочь освоить: - фундаментальные разделы физики (механику, молекулярную физику, термодинамику, электродинамику, оптику, основы квантовой механики); - основные законы и понятия физики; - способы проведения физического эксперимента.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики.
Уметь:	- применять полученные знания по физике при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.
Владеть:	- современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Строение вещества», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- освоения дисциплины - формирование фундаментальных знаний по строению вещества, умений и навыков
Задачи дисциплины	- заложить теоретический фундамент современной химии как единой, логически связанной системы; - расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения аналитической, органической и физической химии; - сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой; - развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- основные понятия и законы химии; - строение атома; - классификацию неорганических соединений; - особенности химических реакций; - закономерности протекания химических процессов; теорию электролитической диссоциации.

Уметь:	- по формуле вещества судить не только о составе, но и о структуре, свойствах и реакционной способности вещества; получать правильную информацию о химическом процессе и его параметрах из уравнения реакции; - описывать, объяснять, предсказывать химические процессы, исходя из основных теорий общей и неорганической химии; - решать расчетные задачи по всем изучаемым темам; - в упражнениях по составлению окислительно-восстановительных реакций - самостоятельно оценивать наиболее вероятные продукты
Владеть:	- методикой проведения экспериментальных исследований; - правильно выполнять расчеты результатов анализа и оценивать их с помощью методов математической обработки - работать с приборами, аналитическими весами, рН-метрами, иономерами. - применять полученные знания для анализа соединений неорганической и органической природы.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Общая и неорганическая химия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- освоения дисциплины - формирование фундаментальных знаний по неорганической химии, умений и навыков
Задачи дисциплины	- заложить теоретический фундамент современной химии как единой, логически связанной системы; - расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения аналитической, органической и физической химии; - сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой; - развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные понятия и законы химии; - строение атома; - классификацию неорганических соединений; - особенности химических реакций; закономерности протекания химических процессов; теорию электролитической диссоциации.
Уметь:	- по формуле вещества судить не только о составе, но и о структуре, свойствах и реакционной способности вещества; получать правильную информацию о химическом процессе и его параметрах из уравнения реакции; - описывать, объяснять, предсказывать химические процессы, исходя из основных теорий общей и неорганической химии; - решать расчетные задачи по всем изучаемым темам; - в упражнениях по составлению окислительно-восстановительных реакций - самостоятельно оценивать наиболее вероятные продукты

Владеть:	- методикой проведения экспериментальных исследований; - правильно выполнять расчеты результатов анализа и оценивать их с помощью методов математической обработки - работать с приборами, аналитическими весами, рН-метрами, иономерами.
----------	---

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Кристаллохимия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- показать роль кристаллохимии как теоретического фундамента современной структурной химии; - научить основам теории симметрии и элементам теории рентгеновской дифракции, базовым структурным типам неорганических соединений, структурным представлениям в химии; - дать общую информацию о направлениях развития
Задачи дисциплины	- привить учащимся навыки систематического подхода к решению структурно-химических задач фундаментального и прикладного характера.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники; - базовые закономерности химической науки при решении задач химической направленности; - фундаментальные естественнонаучные законы и закономерности развития химии.
Уметь:	- использовать стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности; - применять основные закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов; - применять фундаментальные естественнонаучные законы и закономерности развития химии.
Владеть:	- навыками использования стандартного программного обеспечения при решении задач химической направленности; - системой фундаментальных химических понятий; - базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химия координационных соединений», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование современных представлений о координационных соединениях, методиках их синтеза, очистки и идентификации; основных физико-химических методах исследования строения и свойств координационных соединений, раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами и применением
--------------------	--

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 физикохимических подходов, приемов и методов для изучения особенностей протекания реакций комплексных частиц. - формирование умений самостоятельно применять, пополнять и систематизировать полученные знания,
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; - терминологией; - техникой проведения простейших оценок и расчетов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы электрохимии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение основ теории электрохимических процессов; - ознакомление с общими законами электрохимии, ее связи с современными технологиями; - формирование у студентов знаний и умений, позволяющих моделировать электрохимические явления и проводить численные расчеты соответствующих физико-химических величин.
--------------------	---

Задачи дисциплины	формировать базовые знания и основные понятия электрохимии, представления о ее фундаментальных законах и основных методах.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- базовую терминологию, относящуюся к электрохимическим явлениям, основные понятия, законы электрохимии и их математическое выражение; - фундаментальные опыты, лежащие в основе учения об электрохимических явлениях; - основные методы исследования электрохимических явлений.
Уметь:	продемонстрировать связь фундаментальных экспериментов с теорией электрохимии с помощью известных математических методов.
Владеть:	ясными и конкретными принципами и закономерностями, благодаря которым можно будет изучать дисциплину.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Аналитическая химия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- получение студентами базового образования по всем аспектам современной аналитической химии, разрабатывающей на основе фундаментальных законов физики и химии принципиальные методы и приемы установления качественного и количественного состава различных объектов и обеспечения контроля технологических процессов.
Задачи дисциплины	- развитие теории всех химических и физико-химических методов анализа и операций, с которыми сталкивается химик-аналитик в процессе разработки, совершенствования и повседневного выполнения различных методик анализа; - научное обоснование общих вопросов теории определения, идентификации, разделения и концентрирования веществ.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	

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. - основные разделы аналитической химии, химического анализа - основные понятия аналитической химии, аналитические реагенты. - основные этапы развития аналитической химии, ее современное состояние. - связь аналитических свойств соединений с положением составляющих их элементов в периодической системе элементов Д.И.Менделеева. - применение основных положений теории растворов, учения о химическом равновесии, химической кинетике, катализе, адсорбции в аналитической химии. -принципы качественного анализа. - качественный анализ основных классов неорганических и органических веществ. - основы методов выделения, разделения, концентрирования веществ. - использование современных физических и физико-химических методов в качественном и количественном анализе. - основы гравиметрии, титриметрии, инструментальных (физических и физико-химических) методов количественного анализа. - основы математической статистики применительно к оценке правильности и воспроизводимости результатов количественного анализа. -основные литературные источники и справочную литературу по аналитической химии.
Уметь:	- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии. - отбирать среднюю пробу, составлять схему анализа, проводить качественный и количественный анализ вещества. - выполнять исходные вычисления, итоговые расчеты с использованием статистической обработки результатов анализа. - пользоваться мерной посудой, аналитическими весами.
	- владеть техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества. - готовить и стандартизовать растворы аналитических реагентов. - работать с основными типами приборов, используемых в анализе (микроскопы, фотоэлектроколориметры, флюориметры, спектрофотометры, потенциометры, установки для кулонометрии, хроматографы и др.) -оформлять протоколы анализов.

Владеть:	- методикой проведения экспериментальных исследований, правильно выполнять расчеты результатов анализа и оценивать их с помощью методов математической обработки работать с приборами аналитическими весами, рН-метрами, иономерами, установками для электрохимических методов анализа, фотоколориметрами и спектрофотометрами применять полученные знания для анализа соединений неорганической и органической природы.
----------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физико- химические методы исследования и анализа», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение основ теории и практики физико-химического анализа веществ, основных экспериментальных закономерностей, лежащих в основе физикохимических методов исследования, их связи с современными технологиями, а также формирование у студентов компетенций, позволяющих осуществлять экспериментальное определение закономерностей изменения физико-химических свойств и проводить численные расчеты соответствующих физикохимических величин; - формирование фундаментальных знаний по химии, умений и навыков экспериментальной работы и умение интерпретировать и грамотно использовать, сравнивать экспериментальные данные, в том числе публикуемые в научной литературе.
Задачи дисциплины	- сформировать базовые знания и представления о фундаментальных законах и основных методах исследования физико-химических свойств и структуры веществ; - обобщить и систематизировать знания, включающие фундаментальные законы, лежащие в основе физико-химического анализа; - формулировать основные задачи физико-химического анализа; - установить область и границы применимости различных методов; - рассмотреть основные экспериментальные закономерности, структуру, математическую форму основных уравнений, лежащих в основе физико-химического анализа, - особенности их использования в различных методах.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- классификацию и характеристику физико-химических методов исследования; - теоретические основы спектральных и спектроскопических методов.
	- проблемы получения и регистрации спектров; - принципы работы серийных спектральных приборов.

Уметь:	- самостоятельно работать с учебной, справочной и методической литературой по физико-химическим методам; - получать правильную информацию о химическом процессе и его параметрах из уравнения реакции; - описывать, объяснять, предсказывать химические процессы, исходя из основных теорий общей и неорганической химии; - решать расчетные задачи по всем изучаемым темам; - выбирать оптимальные физико-химические методы исследования конкретных химических соединений и веществ; - интерпретировать спектральные данные оптических методов анализа; - готовить исследуемые вещества для спектрального анализа в выбранном диапазоне электромагнитных волн; - идентифицировать химические соединения по данным спектральных методов анализа; - применять данные спектральных методов при исследовании химических процессов.
Владеть:	- методикой проведения экспериментальных исследований; - правильно выполнять расчеты результатов анализа и оценивать их с помощью методов математической обработки; - методикой подготовки исследуемых веществ для спектрального в выбранном диапазоне электромагнитных волн; - методами определения энергетических и геометрических параметров молекул и веществ.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физическая химия»,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- опираясь на знания, полученные при изучении дисциплин «Неорганическая химия», «Аналитическая химия», «Органическая химия», «Физика», «Высшая математика» на предыдущих курсах продолжить формирование фундаментальных знаний по физической химии, умений и навыков экспериментальной работы.
Задачи дисциплины	- заложить теоретический фундамент физической химии как единой, логически связанной системы; - расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения коллоидной, органической химии, химической технологии и дисциплинам по выбору; - сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой; - развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	

Знать:	- основные понятия и законы химии; - строение атома, молекул и агрегатные состояния вещества.; - законы поведения материальных систем, в которых могут происходить изменения, зависящие от составляющих систему однородных и разнородных частиц.
Уметь:	- по формуле вещества судить не только о составе, но и о структуре, свойствах и реакционной способности вещества.
	- получать правильную информацию о химическом процессе и его параметрах из уравнения реакции; - описывать, объяснять, предсказывать химические процессы, исходя из основных теорий химической термодинамики, учения о растворах, электрохимии, химической кинетики и катализа; - решать расчетные и расчетно-графические задачи по всем изучаемым темам; - самостоятельно оценивать наиболее вероятные продукты реакции.
Владеть:	- методом статистической физики, опирающегося на учение о молекулярной природе и на учение о свойствах веществ, состоящих из большого числа частиц, исходя из законов движения и свойств отдельных частиц, а также законов распределения этих частиц по теории вероятности; - методом термодинамики - заключающегося в нахождении связи между различными термодинамическими свойствами и формами превращения энергий, но без учета механизма процесса; - квантово-статистическим методом - основанного на корпускулярно-волновом представлении о строении материи, о дискретности энергии и состояний, при изучении строения атомов, молекул, химических связей, реакционной способности веществ и т.д.; - методикой проведения экспериментальных исследований; - правильно выполнять расчеты результатов анализа и оценивать их с помощью методов математической обработки.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Основы квантовой химии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование основ современной теоретической химии, ознакомление с квантовомеханическими методами описания химических систем (атомов, молекул, кристаллов) и реакций.
Задачи дисциплины	- изучение студентами основ квантовой механики в приложении к решению химических задач, а также теоретических и расчетных методов квантовой химии. Основное внимание уделяется не математическому аппарату, а расшифровке физического смысла понятий квантовой механики и квантовой химии и практическому овладению расчетными методами квантовой химии.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	

Знать:	- основные постулаты квантовой механики, результаты решения уравнения Шредингера для водородоподобного атома (квантовые числа, распределение электронной плотности), теоретические основы строения многоэлектронного атома (электронная конфигурация и атомные орбитали) и простейших молекулярных систем (метод валентных связей и метод молекулярных орбиталей).
Уметь:	- обосновать свойства химического элемента на основе электронного строения его атома, анализировать строение и свойства простейших молекулярных систем в рамках основных теорий химической связи.
Владеть:	- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера; - методами обработки, анализа и обобщения результатов наблюдений.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Коллоидная химия»,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение физико-химических свойств дисперсных систем и поверхностных явлений.
Задачи дисциплины	- ознакомление студентов с основами поверхностных явлений; - изучение коллоидных (дисперсных) систем; - изучение устойчивости дисперсных систем; - изучение коллоидно-химических основ охраны природы.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- основные свойства дисперсных систем; - основные физико-химические процессы, протекающие на границе раздела фаз; - методы получения, очистки, стабилизации и коагуляции <u>коллоидных</u> систем; - отдельные классы коллоидных систем (суспензии, золи, эмульсии, ПАВ, и т. д.).
Уметь:	- использовать основные понятия и закономерности <u>коллоидной химии</u> для объяснения процессов, идущих на границе раздела фаз; - применять полученные знания для решения технологических вопросов производства.
Владеть:	- навыками расчетов основных физико-химических параметров дисперсных систем; методиками экспериментального определения некоторых поверхностных характеристик раздела фаз.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Органическая химия»,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- дать знания основных теоретических положений органической химии (о строении и реакционной способности важнейших классов органических соединений), формировать целостную систему химического мышления.
--------------------	---

Задачи дисциплины	-развитие у студентов представлений о генетических связях между отдельными классами соединений; -помочь студентам освоить методы и приемы работы с органическими веществами; -помочь освоить современные методы разделения; -определение констант и доказательство строения органических соединений.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные классы органических соединений; - основные типы реакций и их механизмы; - основные виды лабораторной посуды.
Уметь:	-обоснованно выбирать методику проведения синтеза, выделения, очистки; -идентифицировать индивидуальное органическое соединение; -определять принадлежность соединения к определенному классу, назвать его; -по формуле определять наиболее характерные химические свойства, механизмы реакций; -решать комплексные задачи.
Владеть:	-навыками сборки приборов для проведения синтеза органических веществ; -методикой проведения экспериментальных исследований.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Высокомолекулярные соединения», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение строения, способов получения и химических свойств различных классов ВМС.
Задачи дисциплины	- ознакомление студентов с основными положениями современной ВМС; описание средств и возможностей современной ВМС; - ознакомление студентов с практическими методами ВМС.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные положения и термины современной ВМС; - строение важнейших классов соединений, с которыми работает химик- полимерщик; - биологическое значение основных классов ВМС.
Уметь:	- работать в лаборатории как с высокомолекулярными соединениями, так и с биополимерами; - работать с научной литературой по ВМС.
Владеть:	- методикой проведения экспериментальных исследований.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химические основы биологических процессов», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	Формирование представлений о химизме живой материи, изучение особенностей химического строения, химических свойств и биологических функций важнейших классов жизненно необходимых соединений: аминокислот, белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, путей их химических превращений в живых организмах и значения этих превращений для понимания физико-химических молекулярных механизмов наследственности и изменчивости, регуляции и адаптации.
Задачи дисциплины	- знакомить студентов с химическими превращениями в живых организмах и значением этих превращений; - понимать физико-химические молекулярные механизмы наследственности и изменчивости, регуляции и адаптации.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- строение и свойства важнейших биомолекул: белков, нуклеиновых кислот, липидов; моно-, олиго- и полисахаридов; - принципы ферментативного катализа и регулирования ферментативной активности, важнейшие кофакторы и коферменты; - строение и функции иммуноглобулинов; - строение, методы получения и применения абзимов.
Уметь:	- объяснить и на качественном уровне предсказать зависимость важнейших свойств биополимеров от их мономерного состава; - изображать структуру моно- и полисахаридов в виде формул Хеурса; - изображать структуру природных аминокислот в виде формул Фишера.
Владеть:	- современными представлениями о рациональном применении витаминов; - основами моделирования переходных состояний реакций и подходами к синтезу абзимов; - методиками синтеза важнейших природных аминокислот и способами расщепления рацематов; - методами определения жирнокислотного состава липидов; - методами качественного анализа углеводов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химическая технология», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- получения знаний и умений студентами при прохождении данного курса, необходимых для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения химико-технологических знаний, и представления о взаимосвязи дисциплины с другими химическими, экономическими и экологическими
--------------------	---

Задачи дисциплины	- научить студента общим принципам организации химических производств и некоторым технологическим особенностям конкретных производств; - закрепляя знания на практике при синтезе на малых моделях заводских устройств, студент должен приобрести умение планировать и рассчитывать схему процессов любого производства, химизм стадий, аппаратное оформление производства; - сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной работы с научно-технической литературой; - развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе, и выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- теоретические основы химико-технологических процессов.
	- иметь общее представление о структуре химико-технологических систем; - типовые химико-технологические процессы производства; - понимать взаимодействие химического производства и окружающей среды.
Уметь:	- составить принципиальную схему сложного химического производства и объяснить последовательность протекающих процессов; - знать физико-химические основы каждого изученного производства; - охарактеризовать возможные варианты аппаратов, применяемые на каждой стадии производства, их параметры и режим работы, сравнительный анализ их преимуществ и недостатков не только с технической точки зрения, но и с экономической; - теорию электролитической диссоциации.
Владеть:	- теоретическими основами химической технологии историей развития химической технологии - перспективами развития химической технологии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химический синтез»,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель (и) дисциплины	- формирование профессиональных компетенций бакалавра в области химического синтеза.
Задачи дисциплины	- формирование системы знаний по предмету (основные факты, понятия, закономерности и др.) как компонента естественнонаучной картины мира; - формирование представлений о теоретических основах химического синтеза, его состоянии и развитии; - выработка понимания места химического синтеза среди других наук, его роли в развитии науки, технологии и в практической деятельности человека; - демонстрация перспективности новой синтетической идеологии, основанной на системном подходе, рассматривающем в единстве физикохимический, физико-математический, инженерно-технический, экономический, экологический и социальный аспекты организации производства; - привитие навыков грамотного безопасного обращения с химическими веществами, реактивами, приборами; - формирование навыков химического поведения в целом; - формирование представлений о научных методах исследования и их месте в системе общечеловеческих культурных ценностей; - формирование навыков самостоятельной, индивидуальной, исследовательской деятельности; активизация творческих способностей.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- нормы техники безопасности при проведении химического эксперимента, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием;
Уметь:	- проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием; - работать с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности; - проводить синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик.
Владеть:	- методами оценки эффективности организации химических процессов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
Задачи дисциплины	- приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; - культуры безопасности, экологического сознания и риск ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности; - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности; - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.
Уметь:	- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, - оценивать риск их реализации, - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы

Владеть:	- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; - требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.
----------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	- понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научнопрактических основ физической культуры и здорового образа жизни; - формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; - овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; - обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; - приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	

Знать:	- основы физической культуры и здорового образа жизни; - рациональные способы сохранения физического и психического здоровья; - способы профилактики нервно-эмоционального и психического утомления; - особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями; - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.
Уметь:	- использовать средства и методы физической культуры для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных и профессиональных целей; - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приёмы страховки и самостраховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.
Владеть:	- системой практических умений и навыков, обеспечивающих охрану жизни, сохранение и укрепление здоровья обучающихся; - методами физического воспитания и самовоспитания для укрепления здоровья, физического самосовершенствования; - ценностями физической культуры личности для успешной социальнокультурной и профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Чеченский язык», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель (и) дисциплины	- воспитание гражданственности и патриотизма, любви к родному языку, отношения к языку как к духовной ценности, средству общения; - развитие и совершенствование речевой деятельности, освоение знаний о чеченском языке, обогащение словарного запаса; - формирование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты; - применение полученных знаний и умений в речевой практике.
---------------------	--

Задачи дисциплины	- развитие и совершенствование способностей обучающихся к речевому взаимодействию и социальной адаптации; - углубление и расширение знаний о языковой норме и ее разновидностях, нормах речевого поведения в различных сферах общения, умений моделировать свое речевое поведение в соответствии с условиями и задачами общения; - вооружение учащихся основными знаниями о родном языке, его устройстве и функционировании; - развитие языкового эстетического идеала о прекрасном в языке и речи; - формирование прочных орфографических и пунктуационных умений и навыков; - овладение нормами чеченского литературного языка; - обогащение словарного запаса и грамматического строя речи учащихся; - обучение студентов умению связно излагать свои мысли в устной и письменной форме.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- связи языка и общества, основные направления государственной политики в области языка; - роль языка в развитии культуры и в становлении личности; - виды общения, основные коммуникативные качества речи, сущность литературной нормы, её основные разновидности, стили современного чеченского литературного языка, правила речевого этикета, нормы профессионального общения.
Уметь:	- ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях; - реализовывать свои коммуникативные намерения адекватно ситуации и задачам общения, возникающим в профессиональной деятельности; пользоваться профессионально значимыми жанрами устной и письменной речи.
Владеть:	- грамотной, логически, верно, и аргументировано построенной устной и письменной речью.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Чеченская традиционная культура и этика», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- дать представление об истории и современном состоянии гуманитарных знаний в области теории и истории культуры чеченцев; сформировать целостный взгляд на социокультурные процессы прошлого и современности; - дать представление об историкокультурном развитии Чечни XIX-XX века.
Задачи дисциплины	- ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития этического знания; привить студентам осознание значимости духовнонравственных и морально-этических ценностей своего народа; дать студентам возможность осмыслить и выбрать духовно-нравственные ориентиры для определения своего места и роли в обществе.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	

Знать:	- историю развития чеченской культуры; ислам и чеченские обычаи; духовные качества личности; духовно-нравственные, культурноисторические и лингвистические системы культуры нахских (вайнахских) народов; - сущность и основные этапы развития этической мысли, важнейшие моральные, религиозные и философские школы и учения, категории морального сознания; назначение и смысл жизни человека, нравственный идеал и стремление к совершенству, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, этические и эстетические ценности, их значения в творчестве и повседневной жизни; - знание и понимание условий становления личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры, осознание роли насилия и ненасилия в истории.
Уметь:	- определять духовные качества личности, опираясь на ценности чеченского менталитета; - определять выделяемые в курсе вайнахской этики основные понятия; характеризовать духовные качества личности; проводить планирование и анализ формирования доходов и расходов страховой организации; - обобщать наблюдения над изучаемыми фактами чеченских обычаев и традиций; раскрывать смысл взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к Богу, природе и обществу и возникших в современную эпоху технического развития противоречий и кризиса существования человека в природе и обществе; раскрывать роль этики в развитии личности, общества и цивилизации, соотношение религии и этики, морали и права и связанные с ними современные социальные и этические проблемы.
Владеть:	- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов духовного, нравственного и физического воспитания, укрепления здоровья, достижения должного уровня моральной и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной адаптации и профессиональной деятельности.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «История Чеченской Республики», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение основных этапов становления и развития Чеченской Республики с древнейших времен и до наших дней.
Задачи дисциплины	- дать основные этапы становления и развития Чеченской Республики с древнейших времен; - выявления общих закономерностей и национально-культурных особенностей дать представление о содержании важнейших этапов истории Чеченской Республики ее сущности ключевых исторических явлений и процессов.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	

Знать:	- основные события, даты, явления и процессы истории ЧР, ее место в контексте отечественной истории, иметь представление об основных процессах и явлениях истории ЧР; ключевые методологические, исторические и источниковедческие проблемы истории ЧР; важнейшие понятия, термины и их определения, имена, географические названия и даты, связанные с историей ЧР.
Уметь:	- характеризовать явления и исторические процессы, изучаемые в курсе; вырабатывать собственную позицию в отношении изучаемых исторических проблем; выявлять закономерности и основные этапы в развитии событий, устанавливать причинно- следственные связи; ориентироваться в историческом и этнокультурном пространстве истории ЧР; иметь навыки сопоставления фактов истории ЧР в контексте других знаний гуманитарного и специально профессионального характера.
Владеть:	- навыками работы с научно-методической литературой, отбора и систематизации культурноисторических фактов и событий.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Психология и педагогика», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- формирование целостного и системного понимания психологопедагогических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; - научение коммуникации в профессионально-педагогической среде и обществе.
Задачи дисциплины	- теоретическое освоение студентами современных психолого-педагогических концепций и моделей, приобретение ими практических навыков психологического анализа педагогических ситуаций.
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; - умениями и навыками профессионально - творческого саморазвития на основе компетентностного подхода; - использованием педагогической теории и практики вузовского обучения при решении профессиональных задач; - инновационными технологиями в современных социокультурных условиях для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса в вузе; способами анализа, планирования и оценивания образовательного процесса в вузе и его результатов.
----------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Методика преподавания химии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- ознакомление студентов с принципиальными вопросами общей и частной методики обучения химии с учетом достижений современной педагогической теории и практики.
Задачи дисциплины	- вооружить студентов системой современных методических знаний о целях содержании и процессе обучения химии в школе умениями самостоятельно пополнять эти знания при работе с литературой творчески перерабатывать их.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- основы процесса обучения химии (принципы обучения, деятельностный подход к обучению, формирование творческого химического мышления); - основы формирования содержания обучения химии (системный подход к определению содержания обучения, построение курса химии на основе переноса системы науки на систему обучения и на основе системного представления предмета химии); - технологии обучения химии (продуктивнопоисковое и информационное обучение, проблемное и программированное обучение); - систему контроля результатов обучения химии.
Уметь:	- проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность; - планировать учебные занятия и темы (блоки занятий) в соответствии с учебным планом и программой по химии, обоснованно осуществляя выбор методов и средств обучения химии; - разрабатывать и проводить различные по форме обучения занятия, наиболее эффективные при изучении соответствующих тем и разделов программы, адаптируя их к разным уровням подготовки обучающихся; - отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологии обучения химии; - анализировать учебную (важнейшие учебники химии для

	высшей и средней школы) и учебнометодическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала в его логической последовательности и с использованием междисциплинарных связей; - организовывать самостоятельную учебную деятельность обучающихся, управлять ею и оценивать ее результаты; - применять основные методы объективной диагностики знаний обучающихся, вносить коррективы в процесс обучения с учетом данных диагностики.
Владеть:	- специфическими особенностями преподавания курсов общей, физической, неорганической, аналитической, органической и других ветвей химии в высшей школе; - методикой изучения основных теоретических концепций школьных курсов химии; - педагогическим экспериментом в преподавании химии.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- сформировать у студентов экономический образ мышления и осмысления закономерностей и явлений, происходящих в экономике страны и мирового хозяйства, развить потребности в получении экономических знаний, овладение умением осмысливать, систематизировать и анализировать экономическую информацию, применение полученных знаний и умений для решения типичных экономических задач.
Задачи дисциплины	- теоретическое освоение студентами современных экономических концепций и моделей, приобретение ими практических навыков анализа экономических ситуаций и закономерностей поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики, ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и объемов выпуска.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- предмет, функции, методы и категории экономики закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне; - основные понятия, категории и инструменты экономической теории - экономическая сущность рынка и его классификация. Функции рынка.
Уметь:	- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий; - ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе (в т. ч. в экономике).
Владеть:	- методологией экономического исследования; - экономическими методами анализа поведения хозяйствующих субъектов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Правоведение»,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- прочное усвоение студентами фундаментальных основ современной правовой науки, овладение базовой юридической терминологией, позволяющей студентам плодотворно изучать и адекватно воспринимать положения отраслевых наук и специальных учебных дисциплин; - привитие студентам уважения к закону, понимания недопустимости его нарушения.
Задачи дисциплины	- донесение до студентов общеправового понятийного аппарата; - формирование у учащихся представления о месте и роли отдельных отраслей права в системе российского права; - выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций; - развитие навыков ориентации в системе нормативных правовых актов, самостоятельной работы с учебными пособиями, научной литературой и материалами судебной практики; - формирование способности к юридически грамотным действиям в условиях функционирования рыночных отношений.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- место юридических норм, среди других социальных регуляторов; - основные правовые понятия; - структуру и содержание российской системы права; - основные правовые акты государства; - основы правового регулирования в России; - основные теоретические подходы к происхождению государства; - типы, формы, элементы (структуру) и функции государства, а также перспективы развития государства; - структуру и компетенцию органов государственной власти и органов местного самоуправления; - место и роль отраслей права в системе российского права.
Уметь:	- пользоваться учебной, научной и правовой литературой; - определять место права в системе социальных норм; - ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; - оперировать юридическими понятиями и категориями; - обоснованно ссылаться на правовые нормы в ходе практической деятельности.
Владеть:	- правовой терминологией; - навыками работы с информационно-правовыми системами; - навыками работы с нормативно-правовыми актами; - основными способами защиты своих прав и законных интересов субъектов различных экономических отношений.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Полимерные композиционные материалы и нанокompозиты», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- ознакомление студентов с концептуальными основами химического производства полимерных композиционных материалов как важнейшей отрасли промышленности в стране; - формирование научно обоснованного понимания технологических процессов получения полимерных композиционных материалов заданного качества; - ознакомление с современными методами определения эксплуатационных характеристик полимерных композиционных материалов.
Задачи дисциплины	- обучение студентов основополагающим закономерностям протекания химических процессов, определяющих достижение полимерными композиционными материалами необходимого качества; - формирование у студентов навыков и умений по организации системы контроля для безбрачного получения изделий из полимерных композиционных материалов, как в процессе проектирования операций, так и в производственных условиях.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать: -	- методики получения важнейших классов полимеров, с которыми работает химик; -биологическое значение основных классов полимерных соединений; - нормы техники безопасности при проведения химического эксперимента; - расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ; - принципы использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы; - нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских биологических работ.
Уметь:	- выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам получения основных полимеров; - синтезировать и анализировать; по структуре вещества предсказывать его свойства; - использовать современную вычислительную технику при изучении свойств веществ; - понимать, излагать и анализировать полученную информацию и представлять результаты наблюдений и исследований; - пользоваться современными методами анализа и синтеза информации, обработки полученных данных; - преобразовывать информацию (чтение, конспектирование, реферирование).

Владеть:	- методикой синтеза полимеров различных классов; - способностью проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием; - способностью применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники; - навыками подготовки и использования презентационного материала; - навыками работы с библиотечными каталогами; - навыками использования современной аппаратуры в химических исследованиях.
----------	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химия природных соединений», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение строения, способов получения и химических свойств различных классов химии природных соединений.
Задачи дисциплины	- ознакомление студентов с основными положениями современной химии природных соединений; описание средств и возможностей современной химии природных соединений; ознакомление студентов с практическими методами химии природных соединений.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	- основные положения и термины современной химии природных соединений; - строение важнейших классов соединений, с которыми работает химик-органик; - биологическое значение основных классов органических соединений.
Уметь:	- работать в лаборатории как с низкомолекулярными веществами, так и с биополимерами; - работать с научной литературой по химии природных соединений.
Владеть:	- методикой проведения экспериментальных исследований.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химия окружающей среды», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- ознакомление студентов с концептуальными основами химии окружающей среды как современной комплексной науки, изучающей химические процессы, протекающие в различных геосферах Земли; - формирование представлений о взаимосвязанности природных физических, химических и биологических процессов в различных земных оболочках и характере влияния на них человеческой деятельности.
--------------------	---

Задачи дисциплины	- изучение химических процессов, протекающих в атмосфере, гидросфере и литосфере; - изучение процессов миграции и трансформации химических соединений природного и антропогенного происхождения; - рассмотрение проблем, возникающих в процессе антропогенного воздействия на окружающую среду, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод; - выработка навыков научно-обоснованной оценки качества окружающей среды и ее изменения под воздействием техногенной деятельности человека.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- современные теоретические представления химии и способы их применения к описанию и анализу химических процессов в различных природных средах; - сущность физико-химических процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере и литосфере; - основные источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды, виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных средах; - сущность экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду и пути их преодоления.
Уметь:	- решать задачи, связанные с физико-химическими процессами в атмосфере, гидросфере и почвенном слое; - прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды их воздействие на экосистемы.
Владеть:	- способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения - способностью применять на практике приемы составления научнотехнических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Введение в биотехнологию», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- дать студенту целостные представления о современном состоянии и перспективах развития биотехнологии как направления научной и практической деятельности человека, которое предполагает использование биообъектов (клетки микроорганизмов, растений, животных) и их метаболитов (нуклеиновые кислоты, белки-ферменты) при промышленном получении целевых продуктов для здравоохранения, пищевых производств, защиты окружающей среды и др.
--------------------	--

Задачи дисциплины	- получение знаний об основах биотехнологических производств, совершенствовании биообъектов методами клеточной и генетической инженерии, основных методах контроля качества и подлинности препаратов, получаемых в биотехнологии; - формирование практических умений и навыков по созданию биотехнологических объектов и методам получения целевых продуктов; - выработка способности правильно оценивать соответствие биотехнологического производства правилам GMP, соответствие требованиям экологической безопасности, применительно к используемым на производстве биообъектам продуцентам и целевым продуктам.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- принципы использования современных информационных технологий для обеспечения высокого качества и достоверности результатов научной работы; - нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских биологических работ.
Уметь:	- понимать, излагать и анализировать полученную информацию и представлять результаты наблюдений и исследований; - пользоваться современными методами анализа и синтеза информации, обработки полученных данных; - преобразовывать информацию (чтение, конспектирование, реферирование).
Владеть:	- навыками подготовки и использования презентационного материала; - навыками работы с библиотечными каталогами; - навыками использования современной аппаратуры в химических исследованиях.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Биология с основами экологии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 Химия

Цель(и) дисциплины	- сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, развитии жизни, единстве и взаимосвязи химической и биологической форм движения материи, роли экологических факторов на химико-биологические процессы.
Задачи дисциплины	- изучение свойств живых организмов на разных уровнях организации живой материи, формирование представлений о разнообразия живых организмов; - изучение разных форм взаимоотношения организма со средой обитания; - формирование представлений о структуре биосферы, её эволюции, глобальных проблемах и умений прогнозировать результаты деятельности человека с учётом прямых и косвенных последствий для биосферы; - изучение современных проблем общей биологии и экологии и понимание актуальности их для человека и общества.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	

Знать:	- основные свойства живых систем и уровни их организации; - особенности молекулярного и клеточного уровня организации живых систем; - наиболее общие принципы организации строения и функционирования организмов; - закономерности наследственности и изменчивости организмов; - закономерности индивидуального и исторического развития; - современные достижения биологии и биотехнологии; - особенности структуры и функций надорганизменных систем (экосистем, популяций); - формы и методы природоохранной деятельности.
Уметь:	- использовать основные законы жизнедеятельности живых организмов в профессиональной деятельности.
Владеть:	- методами анализа биологических систем; - методами экологического мониторинга.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Методология научных исследований», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01Химия

Цель(и) дисциплины	- анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач; - проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий.
Задачи дисциплины	- планирование и организация опытно-экспериментальной работы, обработки результатов и их оформления.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- теоретические основы организации научно-исследовательской работы.
Уметь:	- выполнять научно-исследовательскую работу, проводить экспериментальную работу в учреждениях образования, составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных; - использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.
Владеть:	- способами осмысления и критического анализа научной информации; - методами, приёмами и способами организации и проведения педагогических исследований; - обработкой, анализом и интерпретацией результатов исследования; - современными методами научного исследования в предметной сфере; - навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Основы проектной деятельности», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01Химия

Цель(и) дисциплины	- создание условий для успешного освоения учениками основ проектно-исследовательской деятельности.
Задачи дисциплины	- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности; - обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований; - формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска; - развивать познавательные потребности и способности, креативность, - развивать коммуникативные навыки (партнерское общение); - формировать навыки работы с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование); - формировать умения оценивать свои возможности, осознавать свои интересы и делать осознанный выбор.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- методологию проектной деятельности; - методические требования к содержанию и организации учебно-исследовательских проектов, обучающихся в процессе изучения школьного курса химии; - дидактические принципы организации проектной деятельности обучающихся; - методы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.
Уметь:	- организовывать проектную деятельность учащихся в урочное и внеурочное время. - применять различные методы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; - применять приемы психолого-педагогического сопровождения.
Владеть:	- умением применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-проектной деятельности обучающихся; - методологией и методическими рекомендациями по организации учебно-проектной деятельности обучающихся в процессе изучения предмета химии в школе; - умением обеспечить охрану жизни и здоровья обучающихся в процессе организации проектной деятельности обучающихся. - различными техниками и методиками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Химическая экспертиза и экологическая безопасность», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01Химия

Цель(и) дисциплины	- изучение современных методов анализа химических веществ и средств обеспечения экологической безопасности, в том числе при реализации профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины	Ознакомление студентов с современными методами анализа химических веществ и средств обеспечения экологической безопасности, в том числе при реализации профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	- основные понятия химии окружающей среды; - химический состав геосфер и биосферы; - химические реакции, протекающие в окружающей среде; - биогеохимические циклы биогенных элементов; - основные направления деструкции и биотрансформации загрязняющих веществ. -экологические проблемы загрязнения природных сред и объектов.
Уметь:	-решать расчетные задачи по основным разделам химии окружающей среды; -записывать уравнения химических реакций, протекающих в окружающей среде. -моделировать химические процессы, происходящие в природе.
Владеть:	-приемами написания уравнений химических реакций, протекающих в окружающей среде; - навыками исследовательской работы по изучению природных сред и объектов; - навыками работы с литературой и поиска информации.