

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.04.2022 13:16:15
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

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

Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none">- 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 самообразованию.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none">- 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	

<p>Знать:</p>	<p>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).</p>
<p>Уметь:</p>	<p>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.</p>
<p>Владеть:</p>	<p>иностранном 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.</p>

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

Цель дисциплины	Изучение основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - выявить основные этапы и закономерности исторического развития общества; - способствовать использованию знаний, полученных в ходе обучения профессиональной деятельности; самостоятельному интерпретированию явлений и событий в истории развития общества для формирования гражданской позиции; - способствовать формированию навыков анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	основные этапы и закономерности исторического развития общества;
Уметь:	использовать знания, полученные в ходе обучения профессиональной деятельности; самостоятельно ориентироваться и интерпретировать явления и события в истории развития общества для формирования гражданской позиции;
Владеть:	навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества

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

Цель дисциплины	<p>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;</p>
Задачи дисциплины	<p>-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;</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должен</p>	
Знать:	<p>- 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.</p>
Уметь:	<p>- 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.</p>

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 «Экономика»
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

Цель 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - методологией экономического исследования; - экономическими методами анализа поведения хозяйствующих субъектов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Педагогика и психология высшей школы»
 реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

Цель дисциплины	-формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном этапе развития общества; -научение коммуникации в профессионально-педагогической среде и обществе.
Задачи дисциплины	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

	<p>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.</p>
--	--

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

Цель 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 должен	
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 сходимостть 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», реализуемой по направлению подготовки
04.03.01 «Химия»**

Цель 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 познавательной деятельности.
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 будущей специальности.
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»**

Цели 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	
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 «Общая и неорганическая химия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель дисциплины	-освоения дисциплины – формирование фундаментальных знаний по неорганической химии, умений и навыков экспериментальной работы.
-----------------	--

<p>Задачи дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p>	
<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и законы химии; - строение атома; - классификацию неорганических соединений; - особенности химических реакций; - закономерности протекания химических процессов; - теорию электролитической диссоциации;
<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 реакции;
<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методикой проведения экспериментальных исследований; -правильно выполнять расчеты результатов анализа и оценивать их с помощью методов математической обработки

	<p>-работать с приборами, аналитическими весами, рН-метрами, иономерами.</p> <p>-применять полученные знания для анализа соединений неорганической и органической природы</p>
--	---

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

Цель 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	<p>– развитие теории всех химических и физикохимических методов анализа и операций, с которыми сталкивается химик- аналитик в процессе разработки, совершенствования и повседневного выполнения различных методик анализа;</p> <p>– научное обоснование общих вопросов теории определения, идентификации, разделения и концентрирования веществ.</p>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	<p>Цели и задачи аналитической химии, химического анализа; пути и способы их решения.</p> <p>Роль и значение методов аналитической химии в современной науке, в практической деятельности химика- исследователя.</p> <p>Основные разделы аналитической химии, химического анализа. Основные понятия аналитической химии, аналитические реагенты.</p> <p>Основные этапы развития аналитической химии, ее современное состояние.</p> <p>Связь аналитических свойств соединений с положением составляющих их элементов в периодической системе элементов Д.И.Менделеева.</p>

	<p>Применение основных положений теории растворов, учения о химическом равновесии, химической кинетике, катализе, адсорбции в аналитической химии.</p> <p>Принципы качественного анализа. Качественный анализ основных классов неорганических и органических веществ.</p> <p>Основы методов выделения, разделения, концентрирования веществ.</p> <p>Использование современных физических и физико-химических методов в качественном и количественном анализе.</p> <p>Основы гравиметрии, титриметрии, инструментальных (физических и физико-химических) методов количественного анализа.</p> <p>Основы математической статистики применительно к оценке правильности и воспроизводимости результатов количественного анализа.</p> <p>Основные литературные источники и справочную литературу по аналитической химии</p>
<p>Уметь:</p>	<p>Самостоятельно работать с учебной и справочной литературой по аналитической химии.</p> <p>Отбирать среднюю пробу, составлять схему анализа, проводить качественный и количественный анализ вещества.</p> <p>Выполнять исходные вычисления, итоговые расчеты с использованием статистической обработки результатов анализа.</p> <p>Пользоваться мерной посудой, аналитическими весами.</p> <p>Владеть техникой выполнения основных аналитических операций при качественном и количественном анализе вещества.</p> <p>Готовить и стандартизировать растворы аналитических реагентов.</p> <p>Работать с основными типами приборов, используемых в анализе (микроскопы, фотоэлектроколориметры, флюориметры, спектрофотометры, потенциометры, установки для кулонометрии, хроматографы и др.)</p> <p>Оформлять протоколы анализов.</p>

	Анализировать лекарственные средства и другие биологически активные вещества.
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
«Органическая химия», реализуемой по направлению подготовки
04.03.01 «Химия»**

Цель 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;

	<ul style="list-style-type: none"> -определять принадлежность соединения к определенному классу, назвать его; -по формуле определять наиболее характерные химические свойства, механизмы реакций; -решать комплексные задачи.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> -навыками сборки приборов для проведения синтеза органических веществ; -методикой проведения экспериментальных исследований

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

Цели 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 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 «Химические основы биологических процессов», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цели дисциплины	Формирование умений и навыков экспериментальной работы.
Задачи дисциплины	Формирование у студентов правильного представления об основных химических компонентах клетки, молекулярных основах биокатализа, метаболизма, современном состоянии вопросов взаимосвязи структуры и свойств важнейших типов биомолекул с их биологической функцией; -ознакомление студентов с молекулярными аспектами физиологии человека.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - основы гликолиза; - основные процессы цикла трикарбоновых кислот; - строение важнейших надмолекулярных структур: фибриллярных белков, липидных мембран, клеточных стенок грамположительных и грамотрицательных бактерий; - строение и функции нуклеиновых кислот; - принципы действия важнейших антибиотиков и сульфаниламидов
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - объяснить и на качественном уровне предсказать зависимость важнейших свойств биополимеров от их мономерного состава; - изображать структуру моно- и полисахаридов в виде формул Хеуорса; - изображать структуру природных аминокислот в виде формул Фишера.
Владеть:	- современными представлениями о рациональном применении витаминов;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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
«Высокомолекулярные соединения», реализуемой по направлению
подготовки 04.03.01 «Химия»**

Цели 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:	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения и термины современной ВМС; - строение важнейших классов соединений, с которыми работает химик-полимерщик; - биологическое значение основных классов ВМС;
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> -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 «Химическая технология», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цели 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 дисциплинами, и навыков экспериментальной работы.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы химико-технологических процессов; - иметь общее представление о структуре химикотехнологических систем; - типовые химико-технологические процессы производства; <p>понимать взаимодействие химического производства и окружающей среды.</p>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - составить принципиальную схему сложного химического производства и объяснить последовательность протекающих процессов; - знать физико-химические основы каждого изученного производства;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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:	<p>теоретическими основами химической технологии</p> <p>историей развития химической технологии</p> <p>перспективами развития химической технологии.</p>

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

Цель 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>	
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> -идентифицировать основные опасности среды обитания человека, -оценивать риск их реализации, -выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - основы физической культуры и здорового образа жизни; - рациональные способы сохранения физического и психического здоровья; - способы профилактики нервно-эмоционального и психического утомления;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> -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 само страховки; -осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> -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 социально-культурной и профессиональной деятельности.

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

Цель дисциплины	- получение целостного представления об истории народов Чечни, с древнейших времен по современный период, как составной части отечественной и мировой истории.
Задачи дисциплины	- показать место истории Чечни во всемирной истории и истории Отечества; - проследить, начиная с древнейших времен, основные этапы исторического развития чеченского народа; - выявить и показать основные направления, свидетельствующие о том, что чеченцы один из древнейших народов Кавказа, сыгравший видную роль в этническом, социально-экономическом и культурном развитии региона; - рассмотреть современные требования к изучению исторического прошлого народов России; - привить навыки системного и объективного исследования и изложения с современных научных позиций сложный, противоречивый, богатый событиями путь чеченского народа в составе многонациональной России.
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавра	Учебная дисциплина «История Чеченской Республики» относится к базовой части рабочего учебного плана по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» . Изучается на 1 семестре по очной и очно-заочной формам обучения. Для освоения дисциплины «История Чеченской Республики» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования (в общеобразовательной школе).

<p>В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие универсальные компетенции</p>	<p>УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития истории Чечни; периодизацию, особенности и характерные черты; - общенаучные принципы и методики изучения истории; - основные требования к анализу и использованию исторических источников; - виды и формы работы с историческими источниками; - ориентироваться в исторических научных изданиях, знать основные работы по истории края и их теоретические положения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять при изучении истории Чечни знания и навыки по методике поиска, систематизации, анализа и исследования различных источников; - профессионально использовать понятийный аппарат; - пользоваться источниковой базой, документами из архивных и музейных фондов; - работать с научной литературой и источниками по смежным дисциплинам. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторической терминологией и пользоваться терминами, выработанными в соответствующей области науки, категориальным аппаратом;

	- навыками аргументации, ведения дискуссии по ключевым проблемам региональной истории.
--	--

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

Цель 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 разнообразии 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	<ul style="list-style-type: none"> -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 «Методика преподавания химии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель 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 содержания 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<p>планировать учебные занятия и темы (блоки занятий) в соответствии с учебным планом и программой по химии, обоснованно осуществляя выбор методов и средств обучения химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>применять основные методы объективной диагностики знаний обучающихся, вносить коррективы в процесс обучения с учетом данных диагностики;</p>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - специфическими особенностями преподавания курсов общей, физической, неорганической, аналитической, органической и других ветвей химии в высшей школе; <p>методикой изучения основных теоретических концепций школьных курсов химии; - педагогическим экспериментом в преподавании химии.</p>

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

Цель дисциплины	освоения дисциплины - формирование фундаментальных знаний по строению вещества, умений и навыков экспериментальной работы.
-----------------	--

<p>Задачи дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>	
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и законы химии; - строение атома; - классификацию неорганических соединений; - особенности химических реакций; - закономерности протекания химических процессов; <li style="padding-left: 40px;">теорию электролитической диссоциации;
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 реакции;
<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 «Коллоидная химия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель 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 систем</u> ; - 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 «Физико-химические методы исследования и анализа», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель 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;

	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -классификацию и характеристику физико-химических методов исследования; -теоретические основы спектральных и спектроскопических методов; -проблемы получения и регистрации спектров; - принципы работы серийных спектральных приборов
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -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 «Современная неорганическая химия», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель дисциплины	-рассмотрение различных функциональных неорганических материалов, включая новые поколения полупроводников, диэлектриков, магнитных и оптических материалов, твердых электролитов, высокотемпературных сверхпроводников, биоматериалов и мембран
Задачи дисциплины	-ознакомить студентов с современным состоянием неорганического материаловедения, классификацией твердофазных материалов, проблемами получения веществ и материалов с необходимым комплексом свойств; - сосредоточить внимание студентов на особенностях поведения сложных гетерогенных систем, необходимости проведения фундаментальных исследований многостадийных твердофазных процессов; -расширить сведения, полученные студентами в курсе "неорганическая химия" о веществах и их свойствах. -ознакомить студентов с методами получения соединений с заданными свойствами.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - специфику современной неорганической химии; - классификацию неорганических материалов по составу, структуре и свойствам; - особенности твердофазных реакций; - современные методы исследования неорганических соединений;

	- области применения функциональных материалов;
Уметь	- подготовить исходные вещества для синтеза; - произвести расчет реакционных смесей; - прогнозировать свойства материалов на основе его структуры; - определить наиболее оптимальные условия синтеза; - проводить экспериментальные исследования по изучению физико-химических свойств полученных образцов
Владеть	- методикой проведения экспериментальных исследований методикой получения функциональных материалов с заданными свойствами

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

Цель дисциплины	изучение способов получения и химических свойств различных классов органических соединений.
Задачи дисциплины	Ознакомление студентов с основными положениями современного органического синтеза; описание средств и возможностей современного органического синтеза; ознакомление студентов с практическими методами органического синтеза
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	основные положения и термины современного органического синтеза; методы получения 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 органической химии.
Владеть	историей развития органической химии; с общими практическими вопросами получения

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

Цель дисциплины	<p>-формирование знаний о взаимосвязи строения и химических свойств биологически важных классов органических соединений, биополимеров и их структурных компонентов, т.е. платформы для восприятия биологических и медицинских знаний на молекулярном уровне.</p> <p>Конечная цель изучения курса биоорганической химии состоит в формировании системных знаний о закономерностях в химическом поведении основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением для использования этих знаний в качестве основы при изучении на молекулярном уровне процессов, протекающих в живом организме.</p>
Задачи дисциплины	<p>Формирование знания современных представлений об биоорганической химии.</p> <p>Формирование знаний о пространственном строении органических соединений, взаимном влиянии атомов и способах его передачи в молекуле с помощью электронных эффектов, о сопряжении и ароматичности.</p> <p>Формирование знаний о кислотно - основных и окислительно-восстановительных процессах в химии органических веществ.</p> <p>Формирование знаний о механизмах химических реакций.</p> <p>Формирование знаний принципиальных путей и условий преобразования функциональных групп в важнейших классах природных органических соединений как основа их генетической связи в биохимических процессах.</p> <p>Формирование умений прогнозирования направления протекания химических и биохимических процессов на основе полученных знаний.</p>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - принципы классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений; - фундаментальные основы теоретической органической химии, являющиеся базисом для

	<p>изучения строения и реакционной способности органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пространственное и электронное строение органических молекул и химические превращения веществ, являющихся участниками процессов жизнедеятельности, в непосредственной связи с их биологической функцией; - строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений. - историю развития биоорганической химии.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - работать в лаборатории как с низкомолекулярными веществами, так и с биополимерами. - работать с научной литературой по биоорганической химии.
Владеть	- методикой экспериментальных исследований

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

Цель дисциплины	- освоение студентами необходимых знаний о многогранной чеченской традиционной культуре и этике чеченцев.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - углубить накопленные студентами знания об основных этапах развития и эволюции традиционной культуры чеченцев, выявление в ней общих и специфических черт в рамках общемировой культуры, способность формированию навыков самостоятельной исследовательской работы. - дать необходимые представления об общих закономерностях развития традиционной культуры чеченцев. - ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития этического знания, помочь студентам сохранить непреходящие по своему гуманистическому потенциалу,

	<p>общечеловеческой значимости духовно-культурные и морально-этические ценности своего народа.</p>
<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавра</p>	<p>Учебная дисциплина «Чеченская традиционная культура и этика» относится к базовой части рабочего учебного плана по направлению подготовки 04.03.01 «Химия». Изучается на 1 семестре по очной форме обучения.</p> <p>Для освоения дисциплины «Чеченская традиционная культура и этика» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные на предыдущем уровне образования (в общеобразовательной школе).</p>
<p>В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие универсальные компетенции</p>	<p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;</p> <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и категории, ценности чеченской традиционной культуры и этики; - духовно-нравственные, культурно-исторические и лингвистические системы культуры нахских народов; - знание и понимание условий становления личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры, осознание роли насилия и ненасилия в истории и человеческом поведении, нравственных обязанностей человека по отношению к другим и самому себе. <p>Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям. - определять выделяемые в курсе чеченской этики основные понятия; характеризовать духовные качества личности; раскрывать роль традиционной культуры и этики в развитии личности, общества; - находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами самостоятельного, методически правильного использования методов духовного, нравственного воспитания, достижения должного уровня моральной подготовленности для обеспечения полноценной социальной адаптации и профессиональной деятельности; - навыками самостоятельной работы с информационными ресурсами.
--	--

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

Цель дисциплины	фундаментальных знаний по истории химии умений и навыков практической работы.
Задачи дисциплины	<p>заложить теоретический фундамент современной химии как единой, логически связанной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширить и закрепить базовые понятия химии, необходимые для дальнейшего изучения аналитической, органической и физической химии;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и законы химии; - строение атома; - классификацию неорганических соединений; -о неразрывной связи прошлого и настоящего химической науки; -о деятельности крупных ученых-химиков прошлого и настоящего; -о современном состоянии химической науки;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - проводить исторический анализ состояния химических знаний в различные исторические эпохи; -обобщать, анализировать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся достижений современной науки в целом и перспектив ее развития; - анализировать состояние химической науки на разных этапах ее развития, выявлять причинноследственные связи и закономерности в развитии химии и других естественных наук; -уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся оценки гипотез, теорий, экспериментальных исследований и деятельности ученых прошлого и настоящего;
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> -методикой проведения экспериментальных исследований; -применять полученные знания для анализа соединений неорганической и органической природы

	- навыками самостоятельной работы с различными источниками
--	--

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Актуальные задачи современной химии», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» профиль подготовки «Химия»

Цель дисциплины	-формирование у будущего бакалавра профессиональных компетенций и навыков в понимании важнейших направлений современной химии, в подходе к планированию и осуществлению химических реакций и химических процессов. Анализ мировоззренческих и методологических проблем, возникающих на современном этапе развития химии
Задачи дисциплины	- углубить и расширить знания студентов о классификации неорганических веществ, о строении вещества, о комплексных соединениях, металлоорганических соединениях, о геохимии и т. д.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	- основные направления в современной химической науке и технологии; - основные направления конструирования химических процессов в условиях устойчивого развития; способы введения элементов «Зелёной химии» в химическую технологию;
Уметь	доказательно обсуждать теоретические практические проблемы современной химии; - применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых и дипломных работ и будущей профессиональной деятельности
Владеть	- системой фундаментальных химических понятий - знаниями о современных методах исследования области химии; базовыми познаниями в методике преподавания химии в интересах устойчивого развития и способе введения элементов этого подхода в базовые химические курсы.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Методы исследования органических соединений», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель дисциплины	Освоение дисциплины (модуля): - дать студенту понимание принципиальных основ, практических возможностей и ограничений важнейших для химиков физических методов исследования, знакомство с их аппаратным оснащением и условиями проведения эксперимента, умение интерпретировать и грамотно оценивать экспериментальные данные, в том числе публикуемые в научной литературе. Студент должен научиться также оптимальному выбору методов для решения поставленных задач и делать заключения на основании анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных.
Задачи дисциплины	Изучение важнейших и широко применяемых химиками методов, как УФ, ИК, КР– спектроскопия, ЯМР, ЭПР, масс-спектрометрия, определение дипольных моментов; получение представлений о таких методах, как газовая электронография, ЯКР, Мессбауэровская спектроскопия и др.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - суть современных методов исследования органических соединений; - оборудование и реактивы для исследования органических соединений.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться лабораторным оборудованием, предназначенным для исследования органических соединений; - использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия в исследовании органических соединений; работать с научной литературой.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - методикой проведения экспериментальных исследований; навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций.

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

Цель 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 «Спектрофотометрические методы анализа», реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель дисциплины	- изучение основных спектроскопических методов установления структуры органических соединений, включая масс-спектрометрию, электронную и колебательную спектроскопию, спектроскопию ядерного магнитного резонанса.
Задачи дисциплины	- обеспечить полное усвоение теоретических основ спектральных методов анализа; - сформировать навыки расшифровки масс-спектров, ИК- и УФ-спектров; - сформировать умения и навыки экспериментальной работы, самостоятельной

	работы с научно-технической литературой; - научить устанавливать строение соединений на основе использования комплекса спектральных данных.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> -выполнения основных операций химического анализа, уметь брать среднюю пробу, рассчитывать неизвестную концентрацию по характеру связи $y=f(x)$, уметь оценивать статистические результаты измерений и по соответствующим программам на ЭВМ. -принципиальные основы, возможности и ограничения применения физических методов исследования химических объектов. -теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических задач. - планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и обрабатывать наудотехническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии; - анализировать полученные результаты и готовить рекомендации по продолжению исследований. - разрабатывать методику получения интересующего вещества на основе литературных данных о способах получения аналогичных веществ – разрабатывать методики анализа и проводить идентификацию состава и свойства предложенных веществ
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> -навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера - технологиями планирования научных исследований. -способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты – теоретическими основами и практическими навыками работы на оригинальных

	<p>экспериментальных установках и сложном научном оборудовании;</p> <p>- методологией выбора оптимального метода анализа конкретного объекта и методикой его проведения.</p>
--	--

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
«Медицинская химия», реализуемой по направлению
подготовки/специальности 04.03.01 «Химия»**

Цель(и) учебной дисциплины	- усвоение химических основ взаимодействия лекарственных веществ с организмом человека.
Задачи учебной дисциплины	- формирование знаний о взаимосвязи структуры и биологической активности молекул, возможных способах их получения, путях метаболизма, механизма воздействия на организм.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - пути введения и механизмы всасывания лекарственных веществ - основные понятия фармакокинетики - основные реакции метаболизма первой и второй фазы - правила Липински - дофаминовую концепцию психозов - основные группы нейролептиков - важнейшие транквилизаторы - механизмы действия антидепрессантов - механизмы действия и строение основных НПВП - опасность лекарственной, алкогольной и наркотической зависимости - антигипертензивные средства и их биологические мишени - основные гипополипидемические средства - механизм антимикробного действия и строение сульфамидов и антибиотиков
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - объяснить и на качественном уровне предсказать влияние стереоконфигурации на биологическую активность - изображать структуру важнейших лекарственных веществ

	<ul style="list-style-type: none"> - объяснять на качественном уровне взаимосвязь строения молекулы лекарственного вещества и его физиологического действия - составлять формулу по названию и название по структурной формуле
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - представлениями о современных методах лечения наиболее распространенных заболеваний - методологией оценки токсичности соединений, контактирующих с организмом человека - основными принципами отбора физиологически активных веществ.

Аннотация рабочей программы практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель дисциплины	- закрепить теоретические знания, полученные в ходе обучения, ознакомиться с методиками анализа веществ в лабораториях кафедры общей химии биолого-химического факультета Чеченского государственного университета, наблюдать за осуществлением химических анализов химическими и физико-химическими методами анализа.
Задачи дисциплины	Ознакомить студентов:

	<ul style="list-style-type: none"> - с препаратами и реактивами (классификация, маркировка, хранение), используемыми в исследовательской химической лаборатории; - с аппаратурой, химической посудой и приборами (виды, назначение); - с основными элементами техники химического эксперимента в условиях исследовательской лаборатории; - применение полученных теоретических знаний непосредственно в практической работе, закрепление и расширение их; - освоение различных методик анализа веществ, применяемых на конкретных химических предприятиях; зависимости свойств комплексов от их строения.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - структуру современной неорганической химии; - общие положения, законы и химические теории; - сущность учения о периодичности и его роль в прогнозировании свойств химических элементов и их соединений; -квантово-механическое строение атомов, молекул и химической связи; - единую природу химической связи в неорганических и органических веществах; -основные классы неорганических веществ, свойства их типичных представителей
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -применять химические теории и законы, концепции о строении и реакционной способности неорганических веществ; -решать задачи по неорганической химии; -проводить эксперименты, анализ и оценку лабораторных исследований
Владеть	<p>способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);</p>

	- навыками анализа веществ. выбрать оптимальный вариант для выполнения конкретной задачи при анализе природного объекта -владеть навыками, позволяющими осуществлять обработку полученных результатов методами математической статистики с использованием компьютерных программ.
--	--

Аннотация рабочей программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»

Цель дисциплины	- закрепить теоретические знания, полученные в ходе обучения, ознакомиться с методиками анализа веществ в лабораториях кафедры общей химии биолого-химического факультета Чеченского государственного университета, наблюдать за осуществлением химических анализов химическими и физико-химическими методами анализа.
Задачи дисциплины	Ознакомить студентов:

	<p>-с препаратами и реактивами (классификация, маркировка, хранение), используемыми в исследовательской химической лаборатории;</p> <p>- с аппаратурой, химической посудой и приборами (виды, назначение);</p> <p>- с основными элементами техники химического эксперимента в условиях исследовательской лаборатории;</p> <p>применение полученных теоретических знаний непосредственно в практической работе, закрепление и расширение их;</p> <p>- освоение различных методик анализа веществ, применяемых на конкретных химических предприятиях;</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>	
Знать	<p>- структуру современной неорганической химии; общие положения, законы и химические теории; сущность учения о периодичности и его роль в прогнозировании свойств химических элементов и их соединений;</p> <p>- квантово-механическое строение атомов, молекул и химической связи;</p> <p>- единую природу химической связи в неорганических и органических веществах;</p> <p>- основные классы неорганических веществ, свойства их типичных представителей</p>
Уметь	<p>- применять химические теории и законы, концепции о строении и реакционной способности неорганических веществ;</p> <p>- решать задачи по неорганической химии; проводить эксперименты, анализ и оценку лабораторных исследований</p>
Владеть	<p>- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);</p> <p>- навыками анализа веществ. выбрать оптимальный вариант для выполнения конкретной задачи при анализе природного объекта;</p> <p>-владеть навыками, позволяющими осуществлять обработку полученных результатов методами математической</p>

	статистики с использованием компьютерных программ
--	---

**Аннотация рабочей программы преддипломной практики,
реализуемой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия»**

Цель дисциплины	- закрепить теоретические знания, полученные в ходе обучения, ознакомиться с методиками анализа веществ в лабораториях кафедры общей химии БХФ ЧГУ, наблюдать за осуществлением химических анализов химическими и физико-химическими методами анализа, подготовить экспериментальный материал для дипломной работы
Задачи дисциплины	Ознакомить студентов:

	<ul style="list-style-type: none"> - с основными элементами техники химического эксперимента в условиях исследовательской лаборатории; - применение полученных теоретических знаний непосредственно в практической работе, закрепление и расширение их; освоение различных методик анализа веществ, применяемых на конкретных химических предприятиях; - наблюдение за проведением различных химических анализов химическими и физико-химическими методами анализа; - проведение анализа конкретного объекта для отчета по преддипломной практике; - сбор необходимых материалов для написания экспериментальной части дипломной работы
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p>	
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> -структуру современной неорганической химии; -общие положения, законы и химические теории; -сущность учения о периодичности и его роль в прогнозировании свойств химических элементов и их соединений; -квантово-механическое строение атомов, молекул и химической связи; -единую природу химической связи в неорганических и органических веществах; -основные классы неорганических веществ, свойства их типичных представителей
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> -применять химические теории и законы, концепции о строении и реакционной способности неорганических веществ; -решать задачи по неорганической химии; -проводить эксперименты, анализ и оценку лабораторных исследований
<p>Владеть</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы); - владеть навыками, позволяющими осуществлять обработку полученных результатов методами математической статистики с использованием компьютерных программ

