

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1143547	Основы преподавания химии в высшей школе

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Химия	Код ОП 1. 04.04.01/33.02
Направление подготовки 1. Химия	Код направления и уровня подготовки 1. 04.04.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Балдина Людмила Ивановна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
2	Кочетова Надежда Александровна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
3	Тарасова Наталия Александровна	доктор химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
4	Шалина Ирина Владимировна	доктор филологических наук, доцент	Профессор	русского языка, общего языкознания и речевой коммуникации

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Основы преподавания химии в высшей школе

1.1. Аннотация содержания модуля

Одним из видов профессиональной деятельности выпускника магистратуры является научно-педагогическая деятельность. Целью модуля является освоение знаний в области педагогики высшей школы, методов отбора содержания материала, методов и форм организации преподавания и основ управления процессом обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. В модуле уделяется внимание принципам преподавания химии в образовательных учреждениях высшего профессионального образования. Модуль включает в себя следующие дисциплины: «История и методология химии», «Методика преподавания химии в высшей школе», «Риторика»

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	История и методология химии	2
2	Методика преподавания химии в высшей школе	2
3	Риторика	2
ИТОГО по модулю:		6

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
История и методология химии	УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	3-2 - Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в

	<p>межкультурного взаимодействия</p>	<p>межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур</p> <p>П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p> <p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия</p>
	<p>ПК-9 - Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание современной законодательной базы реализации образовательных программ ВО, СПО и ДО, норм педагогической этики</p>
	<p>ПК-10 - Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных психолого-педагогических и методико-дидактических принципов разработки и реализации образовательных программ и программ дисциплин</p>
	<p>ПК-11 - Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>У-1 - Использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися</p>
<p>Методика преподавания химии в высшей школе</p>	<p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций</p> <p>У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов</p>

		<p>П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде</p> <p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>
	<p>УК-3 - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства</p> <p>З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности</p> <p>У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе</p> <p>У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению</p> <p>П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией</p> <p>П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды</p> <p>Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность</p> <p>Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде</p>
	<p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей</p> <p>У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных,</p>

		<p>социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p> <p>П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p> <p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия</p>
	<p>ПК-8 - Способен организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание принципов организации мероприятий, перечислить основные требования к техническому сопровождению научных мероприятий</p> <p>У-1 - Участвовать в работе локальных оргкомитетов научных и научно-практических конференций, организации и проведении школ молодых ученых, фестивалей и дней науки, прочих мероприятий по популяризации науки</p> <p>П-1 - Иметь опыт организации научных мероприятий со студентами младших курсов</p>
	<p>ПК-9 - Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание современной законодательной базы реализации образовательных программ ВО, СПО и ДО, норм педагогической этики</p> <p>У-1 - Проводить теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО</p> <p>П-1 - Иметь опыт проведения теоретических и практических занятий по химическим дисциплинам со студентами младших курсов программ ВО</p>
	<p>ПК-10 - Способен осуществлять организационно-методическое</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных психолого-педагогических и методико-дидактических принципов разработки и</p>

	<p>сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО</p>	<p>реализации образовательных программ и программ дисциплин</p> <p>У-1 - Разрабатывать образовательные программы и программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования с опорой на методико-дидактические принципы, проектировать индивидуальные образовательные траектории освоения программ учебных дисциплин</p> <p>П-1 - Иметь опыт разработки образовательных программ, программ химических или смежных с химией дисциплин, подготовки и проведения теоретических занятий и лабораторных работ по программам ВО, СПО и ДО</p>
	<p>ПК-11 - Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>У-1 - Использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися</p> <p>П-1 - Иметь опыт педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>
<p>Риторика</p>	<p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>З-1 - Определять специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>З-2 - Излагать нормы и правила составления устных и письменных текстов для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках</p> <p>У-1 - Анализировать и оценивать письменные и устные тексты для научного и официально-делового общения на родном и</p>

		<p>иностранном (-ых) языках на соответствие правилам и нормам и корректировать их</p> <p>У-2 - Воспринимать и анализировать содержание письменных и устных текстов на родном и иностранном (ых) языках с целью определения значимой информации</p> <p>П-1 - Составлять устные и письменные тексты для научного и официально-делового общения на родном и иностранном (-ых) языках в соответствии с правилами и нормами</p> <p>Д-1 - Проявлять доброжелательность и толерантность по отношению к коммуникативным партнерам</p>
	<p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей</p> <p>У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p> <p>П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p> <p>Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия</p>
	<p>ПК-9 - Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание современной законодательной базы реализации образовательных программ ВО, СПО и ДО, норм педагогической этики</p> <p>У-1 - Проводить теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО</p>

	<p>ПК-10 - Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных психолого-педагогических и методико-дидактических принципов разработки и реализации образовательных программ и программ дисциплин</p> <p>У-1 - Разрабатывать образовательные программы и программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования с опорой на методико-дидактические принципы, проектировать индивидуальные образовательные траектории освоения программ учебных дисциплин</p>
	<p>ПК-11 - Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	<p>У-1 - Использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися</p> <p>П-1 - Иметь опыт педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История и методология химии

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Балдина Людмила Ивановна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
2	Кочетова Надежда Александровна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
3	Тарасова Наталия Александровна	доктор химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии

Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики

Протокол № 8 от 26.04.2019 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Балдина Людмила Ивановна, Доцент, физической и неорганической химии
- Кочетова Надежда Александровна, Доцент, физической и неорганической химии
- Тарасова Наталия Александровна, Доцент, физической и неорганической химии

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Предмет методологии и истории химии	История химии как часть химии и как часть истории культуры. Роль исторического подхода в химических исследованиях. Взаимосвязь истории и методологии химии. Соотношение курса истории и методологии химии с общей методологией естествознания и философией. Происхождение термина "химия". Многозначность этого понятия. Определение химии как науки. Различие между химией и физикой. Соотношение химии и других разделов естествознания. Системы базисных индивидов в химии и других естественных науках. Основные разделы химии (подразделение по объектам, явлениям, методам). Особенности современной химии. Применение сложных физических методов и компьютеров.
2	Методологические проблемы химии	Природа химических понятий. Их фундаментальность и эмпиричность. Атом. Элемент. Химическая связь. Структура. Молекула. Химическое соединение. Химическое вещество. Фаза. Химическая реакция. Фазовый переход. История развития представлений об атомах и молекулах. Понятие структуры в химии. Закон постоянства состава и структуры как основной закон химии. Дальтонида и бертоллиды. Понятия и законы. Фундаментальные законы и эмпирические обобщения. Эмпирический характер химии. Эксперимент и теория в химии. Роль модельных

		представлений. Взаимосвязь модели и метода. Особенности химического мышления.
3	Хронология основных этапов развития химии. Химия в Древнем мире, в Средние века и в эпоху Возрождения	История химии как закономерный процесс развития и смены концептуальных систем: учения о составе, структурной химии, учения о химическом процессе. Химические знания и ремесла в первобытном обществе и в Древнем мире. Натурфилософы Древнего мира. Алхимический период в истории химии. Иатрохимия и техническая химия в XVI в. Развитие металлургии и химических производств.
4	Химия XVII-XVIII веков	Возрождение атомистики. Работы Бойля. Теория флогистона. Развитие методов аналитической химии. Пневматическая химия. Открытие кислорода, азота, хлора и других элементов (Шееле, Пристли, Кавендиш). Работы Ломоносова, его роль в развитии российской науки. Химическая революция. Работы Лавуазье.
5	Химия XIX- XX веков	Основные достижения химии XIX в. (общая характеристика). Закон постоянства состава. Poleмика Бертолле и Пруста. Возникновение химической атомистики. Работы Дальтона, Берцелиуса, Авогадро. Развитие электрохимии. Работы Дэви и Фарадея. Органическая химия в первой половине XIX в. Опровержение витализма. Работы Либиха, Вёлера, Кольбе, Бергло. Теоретические представления в органической химии в начале XIX в. (теория радикалов, теория типов). Классическая теория химического строения и ее развитие. Работы Кекуле, Купера, Бутлерова. Возникновение стереохимии (Вант-Гофф, Ле Бель). Координационная теория Вернера. Успехи экспериментальной органической химии в середине (Дюма, Зинин, Вюрц) и во второй половине XIX в. (Гофман, Байер, Фишер). Возникновение термодинамики, химической термодинамики, химической кинетики. Работы Гиббса. Основы теории растворов (Вант-Гофф, Аррениус). Электрохимические исследования Нернста. Развитие химической термодинамики в XX в. (Нернст, Планк, Онсагер, Пригожин). Работы по химической кинетике, теории цепных реакций, изучение сверхбыстрых реакций. Основные этапы исследования каталитических реакций. Периодический закон и таблица элементов Менделеева. Предшественники Менделеева. Последующее развитие периодической таблицы. Прогресс прикладной неорганической химии в XIX в. (фотография, конвертор Бессемера, легирование стали, производство алюминия). Альфред Нобель и Нобелевские премии. Возникновение радиохимии (Кюри-Склодовская). Создание планетарной модели атома (Резерфорд, Бор). Теория химической связи (Льюис, Коссель, Полинг, Малликен). Развитие квантовой химии во второй половине XX в. Возникновение и развитие химии высокомолекулярных соединений. Возникновение молекулярной биологии. Изучение структуры и функций нуклеиновых кислот. Расшифровка генетического кода.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология химии

Электронные ресурсы (издания)

1. Джуа, М., М., Погодин, С. А.; История химии; Мир, Москва; 1975; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447851> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Миттова, И. Я.; История химии с древнейших времён до конца XX века : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности ВПО 020900 - Химия, физика и механика материалов : [в 2 т.]. Т. 1. ; Интеллект, Долгопрудный; 2009 (5 экз.)

2. Миттова, И. Я.; История химии с древнейших времён до конца XX века : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. ВПО 020100 - Химия (специальность 02201 - Фундам. и прикладная химия) : в 2 т. Т. 2. ; Интеллект, Долгопрудный; 2012 (5 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История и методология химии

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	<p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	<p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>
3	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	Не требуется
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>

		<p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	<p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
5	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	<p>Не требуется</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методика преподавания химии в высшей
школе

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Балдина Людмила Ивановна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
2	Кочетова Надежда Александровна	кандидат химических наук, доцент	доцент	физической и неорганической химии

Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики

Протокол № 8 от 26.04.2019 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Балдина Людмила Ивановна, Доцент, физической и неорганической химии
- Кочетова Надежда Александровна, доцент, физической и неорганической химии

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Предмет и задачи дисциплины. Цели и задачи обучения химии	<p>Методика обучения химии как наука, ее предмет, задачи и методы исследования. Связь методики обучения химии с другими науками, ее место в системе педагогических наук. Методика обучения химии как учебный предмет. Общая модель целостного процесса обучения химии, краткая характеристика ее элементов (цели, содержание, методы, средства, организационные формы, контроль усвоения и диагностика сформированных знаний и умений), их взаимосвязей и взаимовлияний.</p> <p>Принципы обучения химии. Преемственность и взаимосвязь обучения химии в средней школе и в вузе. Концепция вузовского химического образования. Современный специалист и основные требования, предъявляемые ему обществом.</p> <p>Цели обучения химии на химических, естественных и гуманитарных факультетах вузов. Психолого-педагогические особенности преподавания химии в зависимости от выбранной цели обучения. Формирование творческого химического мышления – наиболее общая цель обучения химии.</p>
2	Содержание обучения химии. Принципы отбора содержания и построения курсов химии	<p>Модель специалиста и содержание обучения. Зависимость содержания обучения от целей обучения. Особенности преподавания химии как профилирующей и как непрофилирующей учебной дисциплины.</p>

		<p>Специфические особенности преподавания курсов неорганической, физической, аналитической, органической, коллоидной, общей и других ветвей химии. Философские, мировоззренческие, методологические и логические знания, вводимые в содержание обучения химии. Экология в курсах химии, содержание курсов химической экологии и экологической химии. Вопросы истории химии в курсах химии. Анализ содержания важнейших учебников химии для высшей школы. Требования к научному содержанию учебника.</p>
3	<p>Технологии и методы обучения химии в вузе</p>	<p>Понятие о методе обучения. Взаимосвязь и взаимовлияние целей обучения, содержания обучения и методов обучения, Классификация методов обучения, Продуктивно-поисковое и традиционное (информационное обучение) и их соотношение при преподавании профилирующей и непрофилирующей дисциплин (химия в химических и нехимических вузах), Методы формирования творческого химического мышления.</p>
4	<p>Средства обучения химии</p>	<p>Виды средств обучения: учебник, проектор, меловая доска, компьютер, таблицы, диаграммы и др.</p> <p>Учебная книга как средство обучения. Требования к учебным текстам. Способы оценки качества учебных текстов. Объем учебника и учебного пособия. Учебники с разноуровневым содержанием.</p> <p>Технические средства обучения (ТСО), их виды и разновидности: меловая доска, мультимедийная доска, проектор, компьютер. Таблицы, рисунки и фотографии как средства обучения. Пути использования технических средств обучения для повышения познавательной активности студентов и повышения эффективности усвоения знаний. Дидактические возможности технических средств обучения и оценка эффективности их применения. Компьютер как прибор для научного исследования и как средство обучения.</p>
5	<p>Организационные формы обучения. Лекции по химии. Лабораторный практикум и его роль в обучении химии. Семинар в обучении химии. Практика студентов</p>	<p>Методика проведения лекции по химии. Требования к современной лекции. Организация лекционной формы обучения. Общение лектора с аудиторией. Лекционные демонстрации и демонстрационный эксперимент. Отбор лекционных демонстраций. Пути повышения обучающей функции демонстрационного химического эксперимента. Лекционный контроль за усвоением знаний и методика быстрой проверки и оценки после лекционных заданий.</p> <p>Формы организации лабораторных практикумов. Индивидуальное и групповое выполнение лабораторных работ. Учебно-научное общение при выполнении лабораторных заданий. Исследовательский, алгоритмизированный практикумы и роль преподавателя в их проведении. Организация научного общения между студентами.</p> <p>Виды семинарских занятий. Основная цель семинарского занятия - развитие устной (и письменной) речи обучаемых. Дискуссионный способ проведения семинаров. Отбор материала для дискуссионного обсуждения. Решение</p>

		<p>расчетных задач и разрешение научно-учебных проблем. Методика организации семинарского занятия.</p> <p>Виды практик. Учебная и производственная практика в обучении химиков. Принципы отбора производственных объектов.</p>
6	Контроль результатов обучения и диагностика качества знаний и умений по химии. Самостоятельная работа студентов	<p>Роль контроля в процессе обучения. Проверяющая, обучающая и воспитательная функции контроля за усвоением знаний. Прямая и обратная связь "преподаватель - студенты" на лекции, семинарском занятии и в лабораторном практикуме.</p> <p>Виды контроля: еженедельный, рубежный и экзамен. Контрольная работа, коллоквиум, зачет. Организация контроля за усвоением знаний на лекции, семинарском занятии и в лабораторном практикуме.</p> <p>Взаимный контроль и самоконтроль, недостатки и преимущества. Программированный контроль. Тестовые контролирующие задания. Метод выборочных ответов, его преимущества и недостатки. Рефераты и доклады как один из способов усвоения и оценки химических знаний. Химические олимпиады. Технические средства контроля. Компьютерный контроль за усвоением химических знаний.</p> <p>Два вида самостоятельной работы студентов - самостоятельная работа на лекции, семинаре и в лабораторном практикуме и самостоятельная внеаудиторная (домашняя) работа.</p> <p>Аудиторная и внеаудиторная познавательная деятельность студентов, и ее организация. Роль учебника и учебных пособий (задачник, программированное пособие) в организации внеаудиторной работы. Учебник химии для самостоятельной работы. Типы задач для задачника по химии.</p>
7	Педагогический эксперимент в преподавании химии	<p>Педагогический эксперимент как средство определения эффективности методических нововведений. Постановка педагогического эксперимента. Измерение результатов обучения. Оценивание эффективности выбранных целей содержания и методов обучения. Методы оценки качества учебной работы преподавателя вуза.</p>

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания химии в высшей школе

Электронные ресурсы (издания)

1. Пак, М. С.; Теория и методика обучения химии : учебник для вузов.; РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435430> (Электронное издание)
2. Валуева, Т. Н.; Теория и методика обучения химии : методическое пособие. 1. ; Директ-Медиа, Москва|Берлин; 2017; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480915> (Электронное издание)

Печатные издания

1. , Габриелян, О. С.; Теория и методика обучения химии : учебник для вузов.; Академия, Москва; 2009 (50 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания химии в высшей школе

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc

		<p>организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p>
3	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	Не требуется
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
5	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p>	Не требуется

		Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	
--	--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Риторика

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Шалина Ирина Владимировна	доктор филологических наук, доцент	Профессор	русского языка, общего языкознания и речевой коммуникации

Рекомендовано учебно-методическим советом института Естественных наук и математики

Протокол № 8 от 26.04.2019 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Шалина Ирина Владимировна, Профессор, русского языка, общего языкознания и речевой коммуникации

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Риторика как наука и как искусство речи. (На подступах к риторике)	Риторика – наука о воздействующей речи. Виды воздействия: внушение, принуждение, убеждение. Черная риторика и технологии манипуляции. Риторика – учение о способах убеждения средствами нехудожественной прозы. Риторика – учение о целесообразной речи. Коммуникативный акт. Коммуникативная цель и коммуникативный результат. Риторика – наука о создании и преподнесении коммуникативно эффективного текста. Красноречие и теория красноречия. Разработка способов украшения речи. Наука о способах эстетизации, украшения речи. Риторика как искусство и как мастерство. Риторическая деятельность в профессионально и социально значимых ситуациях. Роль риторики в формировании толерантного коммуникативного взаимодействия людей
2.	Риторика и смежные дисциплины	Русская риторика и структура национального языка. Литературный язык, диалекты, городское просторечие, социальные языки. Риторический потенциал подсистем русского языка. Активные языковые процессы современности и риторическая организация произведений устной и письменной речи. Риторика и стилистика. Учение об изобразительных и выразительных средствах языка. Риторика и культура речи. Учение о норме. Норма и непреднамеренная ошибка. Ошибка как риторический прием. Учение о качествах хорошей речи в проекции на коммуникативно оптимальный

		<p>текст. Культурно-речевая специфика русского общения. Межкультурная коммуникация. Риторика и логика. Законы тождества, противоречия, достаточного основания и речевые технологии убеждения. Риторика и этика. Нравственные основания риторики. Логос, этос, пафос – фундаментальные категории риторики и критерии оценки речевого произведения. Философские основы риторики.</p>
3	Риторика в историко-культурной перспективе	<p>Античные риторики. Античный риторический канон или модель преобразования идеи в текст: от осознания цели речи до ее преподнесения адресату. Софисты – учителя риторики. Сократ и Платон – создатели теории «подлинного красноречия». Аристотель – создатель теории убеждающей речи. Ораторское мастерство в трактовке Цицерона. «Риторические наставления» Квинтилиана. Национальная специфика русской риторики: от первых риторик к риторике М.В. Ломоносова и его теории возбуждения и утолнения страстей. Русский риторический идеал и современная риторическая практика.</p>
4.	Публичная речь в системе речевой деятельности	<p>Роды и виды риторики: общая и частная риторика; академическое, политическое, социально-бытовое, судебное, церковное красноречие. Монолог. Диалог. Диалогизация монолога. Устный публичный монолог-рассуждение. Этапы риторической деятельности: аналитический; стратегический; редакционный; рабочий (аудиторный); контрольный (послеаудиторный). Профессионально значимые жанры устного публичного монолога: научный доклад; лекция в студенческой аудитории; научно-популярная лекция; выступление на молодежном форуме и др.</p>
5.	Изобретение речи (инвенция)	<p>Работа над содержательной стороной устного публичного монолога (УПМ): систематика целей речи. Речевые коммуникативные стратегии и тактики. Виды публичных выступлений в зависимости от стратегической установки: информационное; образно-повествовательное; инструкционное; протокольно-этикетное; агитационное; развлекательное. «Общие места» (топы) как смысловые идеи развертывания темы, способы «размножения идей». Разновидности топов. Тема и ее деление на подтемы. Логический тезис целого текста, его содержание, структура, текстовое представление. Тезис и определение. Выработка и проверка основного логического тезиса задуманного текста. Топы в составе описания, рассуждения, повествования. Риторически организованный текст как карта топов.</p>
6.	Аргументация	<p>Понятие об аргументе. Виды аргументов (аргумент логический и аргумент-факт, аргумент в художественной форме). Способы представления аргументов. Выработка и проверка аргументов. Аргументы и контраргументы. Иллюстрация в УПМ с открытой логической схемой текста: предназначение, краткий и развернутый</p>

		<p>иллюстративный фрагмент, «сухая» и художественная иллюстрация, лингвистическая техника иллюстрирования. Компактное представление всей логической системы текста-рассуждения (тезис – аргументы – [иллюстрации]) в схеме-логографе. Способы эффективной аргументации: нисходящая и восходящая; односторонняя и двусторонняя; опровергающая и поддерживающая; дедуктивная и индуктивная. Выбор способа аргументации в зависимости от типа аудитории.</p>
7.	Расположение речи (диспозиция)	<p>Правила последовательного представления адресату изобретенного в соответствии с целевой установкой содержания текста. Композиционные типы целого текста: содержательные (хронологический и системно-логический с индуктивной и дедуктивной разновидностями); структурные (ступенчатый и концентрический). Линейное и многомерное строение текста. Структурные единства УПМ: композиционные части (вступление, основная часть, заключение) и логические единства в их составе. Выражение композиционного замысла в ориентации на адресата. Правила речевого разграничения композиционных единиц. Риторический потенциал композиции магистерской диссертации. Риторический потенциал композиции научного доклада.</p>
8.	Словесное выражение (элокуция)	<p>Языковое, речевое, текстовое обеспечение воздейственности УПМ: а) устность и средства ее реализации; б) диалогизация и способы ее достижения; включение приемов диалогизации в УПМ; интимизация как способ повышения воздействующей силы текста; в) языковые и речевые средства выразительности (состав языковых средств в соответствии с целевой установкой автора; тропы и фигуры – средства усиления воздействия комплекс средств внешней выразительности); вербальные прецедентные знаки (слова, словосочетания, высказывания, цитаты). Риторический прием как способ речевого действия. Речевая техника достижения планируемого риторического результата. Терминология научного и научно-учебного текста. Способы введения термина в текст. Аспекты креативной индивидуальности автора речи.</p>
9.	Произнесение речи (техника речи, жесто-мимический код)	<p>Исполнение УПМ как риторическое действие, преподнесение подготовленного текста адресату. Невербальные средства установления и поддержания контакта с адресатом: жест, взгляд, мимика, движение. Параметры организации пространства</p> <p>общения. Техника речи, или совокупность приемов, умений, навыков, применяемых для оптимального качественного звучания устной речи. Требования к звучащей речи: внятность, разборчивость, интонационная выразительность. Соответствие избранных звуковых и невербальных средств теме речи и ситуации общения. Правильное дыхание. Риторический потенциал высоты и тембра голоса, дикции, темпа речи, пауз, интонации. Стили произнесения речи: рациональный (академический), темпераментный, средний. Средства и приемы интонационно-фонетической (внешней)</p>

		выразительности речи. Характерологические приметы индивидуальной речевой манеры молодого ученого
10.	Риторика диалога	<p>Типы диалогов в зависимости от темы и цели общения. Законы общей риторики диалога: закон ориентации на адресата; закон эмоциональной ориентации; закон удовольствия. Правила корректного поведения в непосредственном речевом общении. Деловой диалог: этикетная формульность и этические требования, прагматическая установка, логические требования, композиционные стандарты, речевые умения. Права и обязанности участников диалогического взаимодействия. Способы достижения кооперативности и деловой результативности. Непринужденная беседа: фатическая установка, тематический состав и композиция, клише гармонического общения. Права и обязанности собеседников. Полемический диалог (диалог-спор) и его общие особенности. Этика спора. Диалектика и эристика в споре. Основные правила корректной полемики. Способы создания психологического комфорта (речевое поддерживание). Уловки в споре Классификация уловок С.И. Поварнина. Противодействие уловкам. Основные жанры полемики: дискуссия, спор, «свара». Технологии научного спора. Технологии дебатов</p>
11.	Образ ратора. Имидж	<p>Составляющие образа ратора: общекультурная и профессиональная эрудиция, нравственные установки, общекультурные и прагматические установки, культура речи, индивидуальная речевая манера. Обаяние – воздействие по типу внушения, осуществляемое в процессе речевой коммуникации. Типы обаяния. Ритор как языковая личность: лексикон; прагматикон; концептосфера; национально-культурные традиции и риторическая индивидуальность. Типы речевых культур и речевой портрет. Позиции ратора в ходе публичного</p> <p>выступления (информатора, комментатора, интерпретатора, собеседника, советчика). Обязанности ратора (сообщить информацию, разъяснить, убедить, побудить к действию и обеспечить его выполнение, развлечь, соблюсти ритуал). Совершенствование речевых умений – ортологических и креативных, формирование готовности к речевой борьбе и риторическому поступку. Имидж – образ определенного лица, целенаправленно формируемый в целях эмоционального, психологического, прагматического воздействия на адресата. Обаяние «маски». Отличительные признаки имиджевого поведения: новизна, оригинальность, юмор, яркие детали, четкая оформленность речевых структур. Имидж и типаж: возможные классификации. Проблема первого впечатления. Стратегия самопрезентации. Речевые и текстовые презентационные жанры: формулы представления и знакомства; свободный рассказ о себе; автобиография; собеседование с работодателем; резюме. Имидж современного молодого специалиста: возможности формирования и</p>

		презентации. Имидж организации. Имидж региона. Имидж страны.
--	--	--

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Риторика

Электронные ресурсы (издания)

1. Тимошенко, Т. Е.; Риторика : практикум.; Флинта, Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57581> (Электронное издание)
2. Купина, Н. А.; Риторика в играх и упражнениях : учебное пособие для студентов гуманитарных факультетов университета.; Уральский государственный университет, Екатеринбург; 1999; <http://hdl.handle.net/10995/62829> (Электронное издание)
3. Аннушкин, В. И.; Риторика. Экспресс-курс : учебное пособие.; Флинта, Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83536> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Мальханова, И. А.; Деловое общение : Учеб. пособие для вузов.; Академический Проект, Москва; 2002 (18 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Риторика

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного	Не требуется

		процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
5	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	Не требуется