

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
высокомолекулярных соединений и
общей химической технологии,
протокол от «05» июня 2018 г. № 11

Зав. кафедрой



/Е.И. Кулиш



Согласовано:
Декан
химического факультета

/Р.М.Ахметханов
«20» июня 2018 г

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

АННОТАЦИИ

рабочих программ дисциплин, программ практик, программы научных исследований, программы государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
04.06.01 – Химические науки

Направленность подготовки
«Высокомолекулярные соединения»

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, заочная

Уфа – 2018 г.

1. Дисциплина
«История и философия науки»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «История и философия науки» является формирование целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, представлений о науке как системе знаний, специфической деятельности и социальном институте
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2); - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «История и философия науки» относится к базовой части. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах по очной и заочной форме обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 академических часа.
Содержание дисциплины	1. Общие проблемы философии наук. История и философия науки в структуре философского знания. Предмет и функции истории и философии науки. Первый позитивизм (О. Конт, Дж.С. Милль, Г. Спенсер). Классификация наук О.Конта. Второй позитивизм (Э. Мах, Р. Авенариус). Описание как идеал науки. Третий позитивизм (М. Шлик, Б. Рассел, Р. Карнап). Принцип верификации. Постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд, Ст. Тулмин). Принцип фальсификации в науке. Феноменологическая концепция науки. Постмодернизм и современная наука. Конвенционалистская исследовательская программа. Герменевтическая философия науки. Наука как форма деятельности. Ценностные установки и ответственность ученого. Этика науки. Наука как система знаний. Специфика научного знания. Наука как социальный институт. Функции института науки. Научные сообщества

и их исторические типы. Проблема коммуникаций в науке. Научные школы и подготовка научных кадров. Развитие способов трансляции научных знаний. Наука и другие виды познавательной деятельности: искусство, религия, обыденное познание. Наука и псевдонаука: критерии различения. Идеалы и нормы научного исследования. Проблема истины в науке. Основные концепции истинности научного знания. Верификация и фальсификация. Чувственное и рациональное в познании. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования, критерии их различения. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Факт и проблема его теоретической нагруженности. Структура теоретического знания. Теоретические модели и законы. Научная теория. Становление научной теории. Проблема, гипотеза, теория. Методы научного познания и их классификация. Научная картина мира в системе развивающегося знания. Исторические формы научной картины мира. Историческая смена и основные характерные черты типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. Стадии познания окружающего мира: синкретическая, аналитическая, синтетическая, интегрально-дифференциальная. Научные традиции и научные революции. Глобальные научные революции и принцип соответствия. Научные революции как смена научным сообществом объясняющих парадигм (Т.Кун, И. Лакатос, К. Поппер). Научно-технический прогресс и перспективы современной цивилизации. Основные принципы синергетики. Новизна синергетического подхода. Общенаучное и общемировоззренческое значение синергетики. Главные характеристики современной постнеклассической науки. Процессы дифференциации и интеграции наук. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов в научном познании. Сциентизм и антисциентизм. Аксиологические проблемы науки. Наука как сфера отношения человека и природы. Экологическая этика и ее философские основания.

2. Философские проблемы естественных наук.

Отношение онтологических постулатов естествознания к мировоззренческим доминантам культуры. Философия и естествознание: концепции взаимоотношений (метафизическая, трансцендентальная, антиметафизическая, диалектическая). Природа как объект философствования. Особенности познания природы. Естествознание: его предмет, сущность, структура. Место естествознания в системе наук. Научная картина мира и её исторические формы. Естественнонаучная картина природы. Проблема объективности знания в современных естественных науках. Современная наука и изменение формирования мировоззренческих установок техногенной

цивилизации. Взаимодействие естественных наук друг с другом. Науки о неживой природе и науки о живой природе. Конвергенция естественнонаучного и социально-гуманитарного знания в неклассической науке. Методы естествознания и их классификация. Математика и естествознание. Возможности применения математики и компьютерного моделирования. Эволюция понятий пространства и времени в истории естествознания. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-исследовательских программ и научно-технических проектов. Роль современного естествознания в преодолении глобальных кризисов. Проблема дискретности материи. Идеи детерминизма и индетерминизма в естествознании. Принцип дополнительности и его философские интерпретации. Диалектика и квантовая механика. Антропный принцип. Проблема происхождения Вселенной. Модели Вселенной. Концепции ноокоsmологии (И. Шкловский, Ф. Дрейк, К. Саган). Философские проблемы химии. Соотношение физики и химии. Проблема законов биологии. Эволюционная теория: ее развитие и философские интерпретации. Философия экологии: предпосылки становления. Этапы развития научной теории биосферы. Взаимодействие человека и природы: пути его гармонизации. Философия медицины и медицина как наука. Философские категории и понятия медицины. Проблема происхождения и сущности жизни в современной науке и философии. Понятие информации. Теоретико-информационный подход в современной науке. Искусственный интеллект и проблема сознания в современной науке и философии. Кибернетика и общая теория систем, их связь с естествознанием. Роль идей нелинейной динамики и синергетики в развитии современного естествознания. Философия как интегральная форма научных знаний. Постнеклассическое естествознание и поиск нового типа рациональности. Исторически развивающиеся, человекоразмерные объекты, комплексные системы как объекты исследования в постнеклассическом естествознании. Этические проблемы современного естествознания. Кризис идеала ценностно-нейтрального научного исследования. Естествознание, технические науки и техника.

3. История наук по отдельным отраслям.

Предмет химии и ее специфические методы. Особенности химической формы движения материи. Роль химии в обосновании диалектико-материалистических идей. Взаимосвязь химии и физики. Сведение химической формы движения к физической и тенденция физикализации химии. Три этапа физикализации химии. Редукционизм гносеологический, прагматический и онтологический.

Соотношение химической и биологической форм

	<p>движения материи. Идея единства и многообразия мира и принцип системности в химическом познании. Специфика процессов самоорганизации химических систем. Мировоззренческое значение эволюционной химии. Философское значение периодического закона Д.И. Менделеева. Химическая картина мира как предельная форма систематизации химического знания. Концептуальная структура химической картины мира. Диалектическое единство дискретности и непрерывности в химической организации вещества и в химических процессах. Проблема поведения химических систем. Концепция самоорганизации и синергетика как основа объяснения поведения химических систем.</p> <p>Взаимосвязь количественных и качественных изменений в химии. Вероятность и статистические закономерности в химии. Качественная бесконечность материи и многообразие химических частиц. Учение об элементах в химии и эволюция понятия химического элемента. Система химических элементов как единая целостность. Концептуальные системы в современной химии: структурная химия. Концептуальные системы в современной химии: кинетические теории. Понятие связи в химии. Особенности химических связей. Редукция теории химической связи к квантовой механике. Приближенные методы в химии. Проблема смысла и значения приближенных методов как одна из центральных проблем философии химии.</p>
--	--

2. Дисциплина «Иностранный язык»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Иностранный язык» является подготовка обучающихся к сдаче кандидатского экзамена по данной дисциплине.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3); - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части.</p> <p>Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах по очной и заочной форме обучения.</p>
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 академических часов.

Содержание дисциплины	<p>I. Вводно-фонетический курс.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение, отработка и закрепление особенностей гласных и согласных звуков современного английского языка. 2. Повторение и отработка основных интонационных контуров в английском языке. <p>II. Изучение и закрепление грамматического материала по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глагол. Временные формы глагола. Активные и пассивные формы глагола. Модальность. Сослагательное наклонение. Неличные формы. 2. Имя существительное. 3. Имя прилагательное. 4. Наречие. 5. Местоимения. 6. Артикли. 7. Предлоги и др. <p>III. Работа с аутентичной научной литературой по специальности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбор аутентичной литературы по специальности. 2. Выполнение норм по чтению и переводу (до 15 тыс. печатных знаков в неделю). 3. Изучение специальных и общенаучных терминов, работа по составлению индивидуального терминологического словаря. <p>IV. Совершенствование навыков устной речи. Устная коммуникация по следующим тематическим разделам.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профессиональная и научная биография. 2. Профессиональное интервью. 3. Научные исследования – проблемы, дискуссии, достижения. 4. Наука в зарубежных странах. 5. Участие в научных конференциях – доклады, сообщения, презентации. 6. Подготовка реферата.
------------------------------	--

3. Дисциплина

«Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин» является формирование профессиональной компетентности обучающихся в аспирантуре в целях методологической и научно-теоретической подготовки к преподаванию химии в высшей школе.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3); - способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области высокомолекулярных соединений (ПК-4)

Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах – очная форма обучения, на 2 курсе в 3, 4 семестрах – заочная форма обучения.
Объём дисциплины) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 академических часа.
Содержание дисциплины	Цели и задачи изучения химии в школе и вузе. Содержание и модели химического образования. Развитие обучающихся как результат процесса обучения. Воспитание как составной элемент образования

4. Дисциплина

«Информационные технологии в науке и образовании»

Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» состоит в том, чтобы познакомить аспирантов с элементами искусственного интеллекта, используемыми при решении сложных задач права, управления, анализа, оптимизации, проектирования систем и процессов в экономике и отраслях народного хозяйства; познакомить с основными приемами моделирования знаний человека, встраиваемыми в общую процедуру преобразования информации от структурирования и формализации составляющих предметных областей до интерпретации обработанных данных и приобретенных знаний, связанных с описанием социальных процессов; ознакомить с современными практическими подходами реализации процедуры инженерии знаний, с этапами построения экспертных систем.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); - способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области высокомолекулярных соединений (ПК-5).
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре – очная форма обучения, на 1, 2 курсах во 2, 3 семестре – заочная форма обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 академических часов (а).
Содержание дисциплины	Тема 1. Информационное общество. Понятия информатики и математики для аспирантов. Информация в науке. Математическое моделирование и численное моделирование. Искусственный интеллект. Тема 2.

	<p>Технологии кибернетического моделирования в научной деятельности. Экспертные системы и кибернетика. Тема 3. Программа 2045 для прогресса человечества. Тема 4. Основные сведения об экспертных системах. Тема 5. Общее понятие сети. Работа в Интернет. Организация доступа к ресурсам по экспертным системам. Электронная почта. Роль экспертных систем в научной деятельности. Тема 6. Назначение и принцип построения ЭС Структура и режимы ЭС. Этапы разработки ЭС. Примеры. Тема 7. Методы представления знаний. Продукционные правила. Фреймы. Семантические сети. Тема 8. Машина логического вывода. Подсистема объяснения. Редактор базы данных. Средства разработки ЭС. Прикладные экспертные системы. Перспективы.</p>
--	---

5. Дисциплина
«Педагогика высшей школы»

Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины «Педагогика высшей школы» является формирование у обучающихся профессиональных знаний о педагогической деятельности, методах и средствах обучения и воспитания в высшей школе, целостного представления о закономерностях усвоения и формирование навыков профессиональной компетенции будущего специалиста высшей квалификации и подготовка к научно- исследовательской работе.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3); - способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области высокомолекулярных соединений (ПК-4)
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Педагогика высшей школы» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1-м семестре по очной и заочной форме обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 академических часа.
Содержание дисциплины	Тема 1. Методологические и теоретические проблемы педагогики высшей школы. Краткая история высшего образования в России и за рубежом. Педагогика как наука. 1.Фундаментализация, гуманизация, гуманитаризация и информатизация учебно- образовательного процесса в современной высшей школе. Проектирование и управление процессом обучения, развития и воспитания обучающихся как предмет педагогики высшей школы. Основные блоки педагогических знаний, необходимых для управления учебно-воспитательным процессом в вузе. Проблемы педагогики высшей школы. Компетентностный

подход; методы входного контроля знаний и умений абитуриентов, цели обучения и содержание образования; методы обучения, развития и воспитания обучающихся; методы текущего и итогового контроля и оценки знаний, умений, навыков, методы подготовки и переподготовки преподавателей. 2. Зарождение и развитие высшего образования в России в досоветский период. Система высшего образования в СССР Специфика развития высшей школы в Российской Федерации в конце XX-начале XXI века. Высшее образование за рубежом (в странах Запада и в развивающихся странах).

Тема 2. Основы дидактики высшей школы. Методы и средства обучения и воспитания в высшей школе.

1. Понятие о дидактике как области педагогики, исследующей закономерности процесса обучения, общей теории обучения. Основные категории дидактики: процесс обучения, закономерности и принципы обучения, содержание образования, методы обучения, формы организации обучения. Дидактические принципы научности, мировоззренческой направленности, проблемности, наглядности, активности, сознательности, доступности, систематичности и последовательности, единства образования, развития и воспитания. Специфика принципов организации активного развивающего обучения. 2. Формы организации учебного процесса в вузе: лекции, семинарские, практические, лабораторные занятия. Самостоятельная работа обучающихся. Педагогический контроль в высшей школе, рейтинговый контроль. Принципы работы центров оценки качества образования. 3. Классификация технологий обучения в высшей школе: развивающее обучение, знаково-контекстное обучение, проблемное обучение, активное обучение и деловые игры, информационные технологии обучения. Модульное построение содержания учебных курсов. Теория планомерно-поэтапного формирования умственных действий и ее применение в учебном процессе в высшей школе.

Тема 3. Педагогическая деятельность преподавателя вуза. Педагогическая коммуникация и коммуникативная культура педагога. Проблема формирования в вузе специалистов исследовательского типа. 1. Педагогическая деятельность в высшей школе, ее структура и профессиональная направленность. Организационно-управленческие и методико-технологические аспекты педагогической деятельности. Педагогическая деятельность преподавателя вуза с позиции деятельностного, компетентностного и личностно-ориентированного подходов. Специфика преподавания различных наук и дисциплин. 2. Педагогическое общение. Понятие о коммуникативной культуре преподавателя высшей школы. Уровни коммуникативной культуры, типы коммуникативного поведения и коммуникативные

	<p>компетенции преподавателя вуза. Методы исследования коммуникативной культуры преподавателя. 3. Понятие об исследовательской деятельности. Технологии исследовательской деятельности. Личностные особенности специалиста исследовательского типа. Презентация концепции исследования. Обоснование выбора темы, предмета, целей, задач и методов исследования. Описание процедуры подготовки и проведения исследования. Презентация основных результатов. 4. Понятие самоактуализации и самоактуализирующейся личности в гуманистической психологии. Чувство самоидентичности и склонность к риску как качества творческой личности. Условия и факторы, способствующие формированию специалиста исследовательского типа в высшей школе: использование задач открытого типа, проблемных методов обучения, обучение специальным эвристическим приемам решения задач различного типа, исследовательская деятельность обучающихся.</p>
--	---

6. Дисциплина
«Высокомолекулярные соединения»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Высокомолекулярные соединения» является подготовка обучающихся к сдаче кандидатского экзамена по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1); - способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2); - способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3)
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Дисциплина «Высокомолекулярные соединения» относится к вариативной части.</p> <p>Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре – очная форма обучения, на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах – заочная форма обучения.</p>
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 академических часа.
Содержание дисциплины	Общие сведения о высокомолекулярных соединениях. Физика макромолекул. Растворы полимеров. Полимерные тела. Синтез полимеров. Химия полимеров

7. Дисциплина
«Кинетика полимеризационных процессов»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Кинетика полимеризационных процессов» является углубление представлений о механизмах и путях регулирования полимеризационных и поликонденсационных процессов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1); - способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2); - способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3)
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Кинетика полимеризационных процессов» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре – очная форма обучения, на 3 курсах в 5, 6 семестрах – заочная форма обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 академических часа.
Содержание дисциплины	Пути синтеза полимеров. Термодинамика процесса. Радикальная полимеризация. Элементарные стадии. Кинетика. Радикальная сополимеризация. Элементарные стадии. Кинетика. Ионная полимеризация. Элементарные стадии. Кинетика. Ионно-координационная полимеризация. Полимеризация на катализаторах Циглера-Натта. Элементарные стадии. Кинетика. Поликонденсация. Кинетические параметры процесса.

8. Дисциплина
«Растворы полимеров»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Растворы полимеров» является формирование у обучающихся целостной системы знаний в области структуры, термодинамических и реологических свойств растворов полимеров
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1); - способностью к критическому обобщению и применению

	<p>на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2);</p> <p>- способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3)</p>
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Дисциплина «Растворы полимеров» относится к вариативной части.</p> <p>Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре – очная форма обучения, на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах – заочная форма обучения.</p>
Объём дисциплины) в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачётных единиц, 144 академических часа.</p>
Содержание дисциплины	<p>Введение. Основные понятия и характеристики. Физико-химические свойства растворов полимеров. Гидродинамические свойства разбавленных растворов полимеров. Гидродинамические свойства полиэлектролитов</p>

9. Дисциплина
«Физико-химические основы химии полимеров»

Цель изучения дисциплины	<p>Целью дисциплины «Физико-химические основы химии полимеров» является изучение основ физики и химии полимеров.</p>
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>- методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1);</p> <p>- способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2)</p>
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Дисциплина «Физико-химические основы химии полимеров» относится к вариативной части.</p> <p>Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре – очная форма обучения, на 3 курсе в 5, 6 семестрах – заочная форма обучения.</p>
Объём дисциплины в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 академических часа.</p>
Содержание дисциплины	<p>Фазовое состояние и структура полимеров. Высокоэластическое состояние полимеров. Переход полимеров из высокоэластического в стеклообразное и вязкотекучее состояние. Деформационные свойства полимеров и механическая прочность полимеров. Механические свойства полимеров в вязкотекучем</p>

	состоянии
--	-----------

10. Дисциплина
«Современные полимерные материалы»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Современные полимерные материалы» является изучение современного состояния науки в области химии высокомолекулярных соединений
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2); - способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3)
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Современные полимерные материалы» относится к вариативной части. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре – очная форма обучения, на 3 курсе в 5, 6 семестрах – заочная форма обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 академических часа.
Содержание дисциплины	Макрокинетическое описание процессов быстрой полимеризации и процессов в больших объемах. Дизайн каталитических систем для процессов каталитической полимеризации. Современные катализаторы полимеризации этилена, α -олефинов и диенов. Смарт-полимеры. Понятие «умные» полимеры. Химия и физико-химия изменения состояния макромолекул при изменении внешних условий. Полимеры с изменяемой реологией в зависимости от температуры и состава окружающей среды. Ассоциативные полимеры. Применение в нефте-, газодобыче, строительстве. Полимеры для органической электроники. Полимерные проводники и полупроводники. Связь электрофизических свойств с химическим и макромолекулярным строением. Пленочная электроника.

11. «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика»

Цель изучения дисциплины	Цель педагогической практики – формирование у аспирантов профессиональной компетентности преподавателя высшего учебного заведения, готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
---------------------------------	--

Формируемые компетенции	<p>В результате освоения должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3); - способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области высокомолекулярных соединений (ПК-4); - способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области высокомолекулярных соединений (ПК-5)
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая практика относится к вариативной части цикла Блок 2 «Практики».</p> <p>Практика проходит на 2 курсе в 4 семестре по очной и заочной форме обучения.</p>
Объём дисциплины в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость (объем) составляет 9 зачётных единиц, 324 академических часа</p>
Содержание дисциплины	<p>Подготовительный этап.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж. 2. Ознакомление с дисциплинами, проводимыми на кафедре в соответствии с учебными планами. Выбор дисциплин и академических групп для осуществления прохождения практики совместно с научным руководителем и руководителем практики. <p>Подготовка индивидуального поэтапного плана программы и составление календарного графика прохождения практики. Подбор соответствующей литературы по преподаваемым дисциплинам.</p> <p>Учебно-методический этап</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Посещение лекций ведущих преподавателей профильной кафедры. Изучение опыта преподавания преподавателей кафедры в ходе посещения лекционных, семинарских и практических занятий по преподаваемым дисциплинам. 2. Изучение аспирантом рабочих программ учебных дисциплин, методических рекомендаций по проведению лекционных, практических и семинарских занятий. Разработка конспекта одной лекции, составление плана семинарских, практических или лабораторных работ и согласование их с научным руководителем, составление контрольных работ, тестов и т.д. <p>Подготовка и написание рабочей программы дисциплины по профильной кафедре.</p> <p>Преподавательский этап</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение аспирантом аудиторных занятий со студентами в соответствии с графиком практики и расписанием учебных дисциплин по разработанным конспектам. Самоанализ проведенных занятий. Анализ

	<p>руководителем отдельных занятий.</p> <p>Выполнение других видов учебно-методической работы: участие в проведении коллоквиума, зачета, экзамена, рецензирование курсовой работы или ВКР, составление тестовых заданий и т.п. Проведение контрольных работ и их проверка. Анализ результатов одной контрольной работы.</p> <p>Заключительный этап</p> <p>Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.</p>
--	--

12. «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Цель изучения дисциплины	Цель практики – приобретение аспирантами навыков проведения и сопровождения научно-исследовательских проектов в области профессиональной деятельности, навыков работы с научными материалами по одной из тем научно-исследовательской работы выпускающей кафедры или иных структурных подразделений, а также навыков подготовки к выступлениям с докладами по тематике проектов.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2); - способностью к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1); - способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2); - способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3); - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

	<p>- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p> <p>- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)</p>
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится вариативной части цикла Блок 2 «Практики».</p> <p>Практика проходит на 3 курсе в 5 семестре по очной и заочной форме обучения</p>
Объём дисциплины в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость (объем) составляет 3 зачётных единиц, 108 академических часа.</p>
Содержание дисциплины	<p>Подготовительный этап Вводный инструктаж. Подготовка индивидуального плана программы практики и графика работы в соответствии с заданием научного руководителя. Ознакомление с регламентом работы организации, с тематикой исследовательских работ в данной области, с используемым оборудованием Экспериментально-исследовательский (методический) этап Изучение специальной литературы. Участие в научно-исследовательских и информационных проектах химического факультета БашГУ (работа в библиотеке университета, подготовка справочных и аналитических материалов, участие в научно-исследовательских и реферативных семинарах, проводимых на базе профильной кафедры) Экспериментально-исследовательский (практический) этап Подготовка тезисов докладов по теме диссертационного исследования на международной или всероссийской конференции. Заключительный этап Подготовка и оформление отчета по результатам прохождения практики. Заполнение индивидуального журнала (дневника) практики. Утверждение отчета на заседании кафедры.</p>

13. «Научные исследования»

Цель изучения дисциплины	<p>Цели реализации программы блока «Научные исследования»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выработка у аспиранта компетенций и навыков ведения самостоятельных научных исследований и развития способностей, связанных с решением сложных профессиональных задач в условиях инновационных процессов в области современной химии высокомолекулярных соединений; • подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через практику овладения
---------------------------------	---

	методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенции современного ученого.
Формируемые компетенции	<p>В результате освоения должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2); - способностью к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1); - способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2); - способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3); - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
Место дисциплины в структуре ОП	<p>Блок 3 «Научные исследования» в полном объеме относится к вариативной части программы аспирантуры.</p> <p>Блок 3 «Научные исследования» проходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для очной формы обучения: 1-4 годах обучения (1-8 семестрах). - для заочной формы обучения: 1-5 годах обучения (1-10 семестрах).
Объём дисциплины в зачётных единицах	<p>Общая трудоемкость (объем) составляет 189 зачётных единиц, 6804 академических часа, в том числе:</p> <p>Очная форма обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – 141 з.е. (5076 академических часов); 2. Научно-исследовательская деятельность – 48 з.е. (1728

	<p>академических часов) Заочная форма обучения 1. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – 132 з.е. (4752 академических часов); 2. Научно-исследовательская деятельность – 57 з.е. (2052 академических часов).</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Очная форма обучения. 1 год обучения, 1 семестр - Обсуждение на кафедре концепции квалификационной работы (диссертации), разработка плана исследования, утверждение темы НКР (диссертации). Научный обзор по теме НКР (диссертации). Обучение работе и регистрация в электронно-библиотечной системе БашГУ. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): научная публикация по теме диссертационного исследования, выступление с докладом на конференции или семинаре, гранты, патенты, участие в олимпиадах или конкурсах. 1 год обучения, 2 семестр - Сбор и обработка научной информации по теме диссертации (оформляется в виде обзора). Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). Подготовка научной публикации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты. 2 год обучения, 1 семестр - Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты. 2 год обучения, 2 семестр - Обсуждение на кафедре готовых глав научно-квалификационной работы (диссертации). Разработка инструментария исследования. Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты. 3 год обучения, 1 семестр - Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном</p>

семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

3 год обучения, 2 семестр - Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

4 год обучения, 1 семестр - Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре.

4 год обучения, 2 семестр - Работа по оформлению диссертации. Подготовка научного доклада. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре.

Заочная форма обучения

1 год обучения, 1 семестр - Обсуждение на кафедре концепции квалификационной работы (диссертации), разработка плана исследования, утверждение темы НКР (диссертации). Научный обзор по теме НКР (диссертации). Обучение работе и регистрация в электронно-библиотечной системе БашГУ. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): научная публикация по теме диссертационного исследования, выступление с докладом на конференции или семинаре, гранты, патенты, участие в олимпиадах или конкурсах.

1 год обучения, 2 семестр - Сбор и обработка научной, информации по теме диссертации (оформляется в виде обзора). Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). Подготовка научной публикации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

2 год обучения, 1 семестр - Теоретическое и экспериментальное исследования (работа с литературой, с базами данных, работа в архивах и библиотеках). Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.

2 год обучения, 2 семестр - Обсуждение на кафедре

	<p>готовых глав научно-квалификационной работы (диссертации). Разработка инструментария исследования. Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.</p> <p>3 год обучения, 1 семестр - Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.</p> <p>3 год обучения, 2 семестр - Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.</p> <p>4 год обучения, 1 семестр - Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.</p> <p>4 год обучения, 2 семестр - Работа по подготовке глав квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре. Дополнительные виды деятельности (при наличии, возможен только один из видов): участие в конкурсе или олимпиаде, поданные заявки на гранты или участие в гранте, патенты.</p> <p>5 год обучения, 1 семестр - Завершение экспериментальных исследований, апробация работы, подготовка квалификационной работы (диссертации). Работа по оформлению квалификационной работы (диссертации). Подготовка научных публикаций по теме диссертации. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре.</p> <p>5 год обучения, 2 семестр - Работа по оформлению диссертации. Подготовка научного доклада. Участие в научной конференции с докладом. Участие в научном семинаре.</p>
--	--

14. Блок 4

«Государственная итоговая аттестация»

Цель изучения дисциплины	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы по соответствующему направлению подготовки (направленности), разработанной на основе образовательного стандарта.
Формируемые компетенции	В результате освоения должны быть сформированы следующие компетенции: <ul style="list-style-type: none">- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3);- способностью к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата современной химии высокомолекулярных соединений (ПК-1);- способностью к критическому обобщению и применению на практике результатов предшествующих научных исследований, проведённых отечественными и зарубежными учеными в области химии высокомолекулярных соединений (ПК-2);- способностью к самостоятельному анализу результатов химических экспериментов с учётом принципов современных научных теорий в сфере химии высокомолекулярных соединений с использованием новейших физико-химических методов исследования полимеров (ПК-3);- способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области высокомолекулярных соединений (ПК-4);- способностью к использованию информационных технологий для проведения научно-исследовательской и преподавательской деятельности в области высокомолекулярных соединений (ПК-5);- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических

	<p>задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).
Место дисциплины в структуре ОП	Государственная итоговая аттестация проходит для очной формы обучения: на 4 курсе (8 семестр). для заочной формы обучения: на 5 курсе (10 семестр).
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) составляет 9 зачётных единиц, 324 академических часа, в том числе: <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена - 3 з.е. (108 академических часов), 2. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) -6 з.е. (216 академических часа)
Содержание дисциплины	Государственная итоговая аттестация включает: <ul style="list-style-type: none"> – подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; – представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) <p>Программа государственного экзамена включает в себя следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направленные на освоение компетенций, связанных с научно-исследовательской деятельностью обучающихся; - направленные на освоение компетенций, связанных с преподавательской деятельностью обучающихся; - направленные на освоение компетенций, связанных с информационными технологиями в науке и образовании.

15. Дисциплина

«Современные методы и технологии научной коммуникации»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Современные методы и технологии научной коммуникации» является подготовка обучающихся к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе формирование навыков использования основ научной коммуникации во время демонстрации и презентации результатов своего исследования; использование новых методов и технологий для написания научных работ, в том числе, научных статей и диссертации.
---------------------------------	---

Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Современные методы и технологии научной коммуникации» относится к факультативам. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре - очная форма обучения, на 1 и 2 курсе во 2, 3 семестрах – заочная форма обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачётных единиц, 72 академических часа.
Содержание дисциплины	<i>Тема 1.</i> Эволюция представлений о коммуникации как субъекте научного исследования. <i>План:</i> 1. Диверсификация понятия коммуникация: универсальное, техническое, биологическое, социальное определения. 2. Коммуникативные аспекты научного познания. 3. Аспекты теории социальной коммуникации: онтологический, гносеологический, методологический и функциональный. 4. Методы и функции теории коммуникации. <i>Тема 2.</i> Научная коммуникация. Виды, формы, специфика. <i>План:</i> 1. Научная коммуникация: определение, классификация, виды. 2. Технологии научных коммуникаций. <i>Тема 3.</i> Новые формы научной коммуникации в информационном обществе. <i>План:</i> 1. Влияние НТР на научную коммуникацию. Интеграция научного сообщества. 2. Влияние интернет технологий на научные технологии. 3. Информационная картина мира и ее влияние на научное познание. <i>Тема 4.</i> Информационно-аналитические основы научного исследования. <i>План:</i> 1. Информация, различные подходы к толкованию. Виды информации. 2. Информационная и аналитическая деятельность. 3. Основы информационной аналитики.

16. Дисциплина

«Современные методы поиска и обработки научной информации»

Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Современные методы поиска и обработки научной информации» является подготовка обучающихся к представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе формирование навыков управления возрастающими информационными потоками путем формирования нового понимания информации как ресурса для развития и овладения информационно-коммуникационными технологиями в процессе научного исследования.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: - способностью самостоятельно осуществлять научно-

	исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина «Современные методы поиска и обработки научной информации» относится к факультативам. Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре – очная форма обучения, на 1 курсе во 2 семестре – заочная форма обучения.
Объём дисциплины в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачётных единиц, 36 академических часов.
Содержание дисциплины	Поиск информации. Ресурсы, сервисы, алгоритмы. Быстропоиск в условия ограниченности времени Основы научного поиска. Базовый поиск. Секреты продуктивного поиска. Продвинутый поиск. Поиск по картинке. Виды прав на использование. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности. Сервисы поисковых систем. Настройки поиска. Облака и облачные сервисы. Электронные ресурсы публичных библиотек. Наукометрические ресурсы : Scopus. Работа с авторским профилем и поиск информации в Scopus eLIBRARY.RU и Science Index. Регистрация, поиск и привязка публикаций к автору в eLIBRARY.RU. РИНЦ. Индекс Хирша. Импакт-фактор. Google Scholar и ORCID. Инструменты web-of-science . Образовательные и научные ресурсы интернета с легальным контентом. Профильные наукометрические системы. Авторское право. Федеральный закон от 23.08.96 N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" с изменениями 2016 г. По каким причинам ВАК может отклонить защищенную диссертацию Плагиат и как правильно оформить цитирование. Какой процент плагиата (заимствований) допустим в кандидатской, или докторской диссертации? Сервисы проверки на плагиат. SEO-анализ текста от Адвего. Онлайн сервис проверки текста на уникальность TEXT.RU. Онлайн сервис антиплагиата ContentWatch. Article Clone Eazy — программа для размножения статей.