

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Направление (код, наименование)		18.06.01 Химическая технология
Образовательная программа (направленность)		Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов
Описание образовательной программы		<p>Образовательная программа по данной направленности реализуется с целью обеспечить высококвалифицированными кадрами основные химические отрасли Уральского региона. В результате освоения образовательной программы Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов обучающиеся готовы реализовать себя:</p> <p>в научно-исследовательской деятельности в области химической технологии;</p> <p>в преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.</p> <p>Химические технологии - неотъемлемая часть современной промышленности благодаря технологическим процессам с применением химических реакций стало возможным производство веществ и материалов, способных эквивалентно заменить природные аналоги со значительно меньшими затратами на добычу сырья и производство конечного продукта. Запросы региональной экономики, материально - технические ресурсы УрФУ, наличие высококвалифицированных кадров по данной направленности, а также наличие связей с организациями - партнерами являются основание для успешной реализации зации образовательной программы.</p>
№ пп	Наименования дисциплин	Аннотации дисциплин
	Базовая часть	
1.	История и философия науки	<p>В рамках изучения дисциплины «История и философия науки» раскрываются исторические этапы и логика формирования научного знания, закономерности и методологические основания научного исследования как профессиональной деятельности. Цель дисциплины – формирование у аспирантов целостного представления о философии науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием и развитием навыков методологического осмысления конкретных научных проблем. Аспирант познакомится не только с историческими формами существования науки и способами ее осмысления, но и сможет самостоятельно ставить и решать научные проблемы в различных плоскостях – от прикладной деятельности до метауровневой в современной науке. Важность дисциплины обусловлена тем обстоятельством, что подготовка в рамках аспирантуры кадров, способных к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требует глубокого и многогранного понимания аспирантами сущности феномена науки. Изучение курса направлено на развитие способности к самостоятельному критическому мышлению и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи и применять современные методологические подходы при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Дисциплина «История и философия науки» завершается кандидатским экзаменом, являясь индикатором высокой степени профессионализма аспиранта как ученого-исследователя.</p>
2.	Иностранный язык	<p>Изучение иностранного языка рассматривается как неотъемлемая часть подготовки кадров высшей квалификации. Целью обучения иностранному языку в современных условиях является подготовка аспиранта к аналитической работе с источниками информации и с аутентичной научной литературой на иностранном языке по теме диссертационного исследования и форм и формирование готовности осуществлять межкультурную профессионально ориентированную коммуникацию с представителями научного мира. Кроме того, программа готовит аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.</p> <p>Изучение профессионально - ориентированного иностранного языка — важный компонент формирования профессиональной компетентности аспиранта в его научно-исследовательской деятельности. Целью обучения профессионально ориентированному</p>

		иностранному языку является формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей аспиранту работать с аутентичной литературой профессионального характера по теме диссертационного исследования, осуществлять профессиональное иноязычное общение с представлением результатов исследования на иностранном языке для публикаций и докладов на международном уровне. Освоение программы позволит аспиранту активно участвовать в работе международных исследовательских коллективах по вопросам решения научных и научно- педагогических задач.
	Вариативная часть	
3.	История науки (по отраслям)	Изучение дисциплины «История науки (по отраслям)» расширяет и углубляет знания, полученные в ходе изучения курса «История и философия науки» по ряду теоретических и историко-научных проблем, связанных с перспективами современной науки. Материал дисциплины направлен на развитие профессионально значимых навыков, способствует совершенствованию исследовательской компетенции молодого ученого. Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения данной дисциплины могут быть использованы при прохождении педагогической практики и научно-исследовательской работы аспиранта.
4.	Педагогика высшей школы	Дисциплина направлена на подготовку аспирантов к преподавательской деятельности в вузе, включающей как дидактику высшей школы, профессиональное воспитание, так и научно-исследовательскую работу. <i>Целью курса</i> является формирование у аспирантов базовых знаний и умений научного поиска, их практического использования в реальной педагогической деятельности, как необходимой основы формирования всесторонне развитой, социально активной, творчески мыслящей личности. А так же подготовка будущего преподавателя высшей школы к преподавательской и научно-исследовательской деятельности, включающей: знакомство с основными направлениями развития инновационных процессов в педагогике высшей школы, понимание их сущности и современного состояния; реализацию образовательных стандартов высшего образования (ВО) в образовательном процессе высшей школы; разработку и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания, целей, форм и методов обучения, создание развивающей образовательной среды; выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использование результатов научных исследований для совершенствования образовательной деятельности.
5.	Методика научных исследований	Учебная программа является основным нормативно-методическим документом, определяющим содержание, объем, структуру и порядок освоения аспирантами данной учебной дисциплины. Разработана с учетом характера подготовки научно-исследовательской работы и современного состояния организации науки и научной деятельности в стране, действующего законодательства в этой области. Ориентирует аспирантов на ведение научно-исследовательского вида деятельности, способствует выбору актуальных методов, средств и инструментов ее осуществления, приобретению соответствующих компетенций в овладении методикой научно-исследовательской работы, изучению актуальной научной информации, а также оформлению итогов научной работы в соответствии с современными требованиями государственных стандартов, Высшей аттестационной комиссии. Рассматриваются такие вопросы, как репертуар современных информационных ресурсов и сервисов университетской библиотеки, особенности информационного поиска в мировых каталогах и базах данных, в том числе работа с наукометрическими базами данных, универсальные приемы работы с электронными ресурсами и технология подготовки научных работ для публикации в российских и зарубежных научных изданиях, вопросы библиографического оформления работ. Дисциплина способствует подготовке аспирантами материала к диссертации, написанию статей на английском языке для публикации в зарубежных журналах, индексируемых в наукометрических базах данных.
6.	Научно-исследовательский семинар	Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» направлена на углубление и закрепление теоретических знаний и умений, полученных в процессе освоения дисциплин программы аспирантуры; на приобретение аспирантами практических навыков и компетенций в профессиональной деятельности в сфере философии (по видам деятельности – научно-исследовательская, научно-организационная, внеучебная). В рамках дисциплины проводится практическая апробация положений диссертационного исследования аспиранта. Задачами научно-исследовательского семинара является: закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин программы аспирантуры; сопоставление различных приемов научного исследования и изложения полученного материала; сопоставление тем научных исследований аспирантов различных

		направленностей, позволяющее расширить и уточнить представление о теме собственного исследования; подготовка научного доклада к презентации и защите; участие в постоянно возобновляемой научной дискуссии в рамках микро-конференций научно-исследовательского коллектива постоянного состава; освоение новых приемов исследования и изложения материала.
7.	Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов	<p>Дисциплина «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов» относится к вариативной части ОП направления аспирантуры.</p> <p><i>Цели дисциплины:</i> Основной целью дисциплины является формирование у аспирантов компетенций в области химической технологии редких, рассеянных и радиоактивных элементов, физико-химических основ их получения, экологических аспектов и охраны окружающей среды.</p> <p>Изучение дисциплины предполагает выполнение <i>следующей задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование знаний, необходимых для решения задач, связанных с разработкой новых и совершенствованием действующих технологий редких, рассеянных и радиоактивных элементов.
8.	Научные коммуникации	<p>Дисциплина «Научные коммуникации» направлена на развитие коммуникативных навыков и стратегий современного ученого как внутри научного сообщества, так и за его пределами. Обобщая опыт кандидатов и докторов наук, ведущих специалистов в различных областях, в том числе и зарубежных, дисциплина носит практико-ориентированный характер и позволяет аспиранту не только узнать, как выстраиваются различные типы научных коммуникаций, но и сформировать необходимые навыки в ходе учебной, проектной и игровой деятельности. Для успешного вхождения в поле научной деятельности развитие компетенций аспиранта осуществляется с учетом широкого спектра вопросов: выстраивание отношений с научным руководителем, порядок взаимоотношений с Ученым советом и ученым секретарем, участие в грантах, этика научных публикаций, продвижение научных работ и исследований, особенности работы российских и международных исследовательских коллективов, прагматика проектной деятельности, проектирование и осуществление междисциплинарных проектов, различные форматы репрезентации научных достижений, научный networking и др. Обучение аспирантов осуществляется с учетом специфики направления подготовки и темы диссертации.</p>
	Дисциплины по выбору аспиранта	
9.	Актуальные задачи химии и химической технологии	<p>Дисциплина «Актуальные задачи химии и химической технологии» относится к вариативной части ОП по выбору аспирантов.</p> <p><i>Цели дисциплины:</i> Основной целью дисциплины является ознакомление аспирантов с общими тенденциями развития современной химии и химической технологии.</p> <p>Изучение дисциплины предполагает выполнение <i>следующей задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование целостного представления об основных этапах становления и развития химии и химической технологии, о проблемах этих областей знаний и их тесной взаимосвязи.
10.	Технология материалов современной энергетики	<p>Дисциплина «Технология материалов современной энергетики» относится к вариативной части по выбору части ООП направления аспирантуры.</p> <p><i>Цели дисциплины:</i> Основной целью дисциплины является формирование у аспирантов компетенций в области основных материалов современной инновационной энергетики.</p> <p>Изучение дисциплины предполагает решение <i>следующей задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение химических, физических и ядерных свойств урана, плутония, основ химической технологии переработки уранового сырья с получением богатых урановых концентратов, а также химической технологии переработки отработавшего ядерного топлива.
11.	Актуальные задачи радиохимии и радиохимической	<p>Дисциплина «Актуальные задачи радиохимии и радиохимической технологии» относится к вариативной части по выбору части ОП направления аспирантуры.</p> <p><i>Цели дисциплины:</i> Основной целью дисциплины является формирование у аспирантов компетенций в области радиохимии и</p>

	технологии	радиохимических технологий. Изучение дисциплины предполагает решение <i>следующей задачи</i> : - изучение основ радиохимии и радиохимических технологий, применяемых при получении ядерных материалов и радиоактивных веществ разнообразного применения, при изготовлении ядерного топлива и переработке отработавшего ядерного топлива, а так же при переработке радиоактивных отходов.
12	Практики	
	Вариативная часть	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) представляет вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов Она способствует освоению профессиональных компетенций и их компонентов и направлена на приобретение опыта педагогической работы. Педагогическая практика реализуется в виде самостоятельной работы аспирантов по индивидуальному плану.</p> <p>Основными задачами педагогической практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения, – формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структура высшей школы; – выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки; – развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов; – приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования; – изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе; – развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога.
13	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является формирование у аспирантов готовности к научно-исследовательской деятельности в области алгебры и математической логики с использованием современных методов исследования и информационно- коммуникационных технологий. Задачами практики являются приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации; знакомство с современными методиками и технологиями исследовательской деятельности; опыт выступлений с докладами на научных семинарах, школах, конференциях, симпозиумах; овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных- дискуссий, оценок и экспертиз; подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы (диссертации).подготовка научных материалов для научно-квалификационной работы- (диссертации).
14	Научные исследования	
	Вариативная часть	
	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	Дисциплина «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» реализуется в течение всего периода обучения. Научно-исследовательская деятельность является одним из важных этапов подготовки аспиранта. В рамках научно-исследовательской деятельности аспиранты углубляют полученные знания, проводят научно-исследовательскую работу в соответствии с выбранной темой диссертации.

	степени кандидата наук	
15	Государственная итоговая аттестация	
	Базовая часть	
16	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Целью проведения государственного экзамена является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (требованиям образовательного стандарта, разрабатываемого и утверждаемого университетом самостоятельно) и образовательной программе по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта.
17	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	<p>Научное содержание научно-квалификационной работы аспиранта должно удовлетворять установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по выбранной научной специальности и паспортом специальности. Научно-квалификационная работа (НКР) аспиранта должна быть оформлена в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки РФ, написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Выводы аспиранта должны быть аргументированы и направлены на решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний. В исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных научных результатов, а в научном исследовании, носящем теоретический характер, должны содержаться рекомендации по использованию научных выводов.</p> <p>Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.</p> <p>Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР должен включать в себя следующие элементы: актуальность темы исследования, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы научного исследования, степень достоверности и апробацию результатов, итоги данного исследования и перспективу дальнейшей разработки темы.</p> <p>Объем текста не должен превышать 25-30 страниц.</p>
	Факультатив	
	Подготовка научной статьи	<p>Дисциплина «Подготовка научной статьи» относится к факультативам ОП направления аспирантуры.</p> <p><i>Целью факультатива</i> является приобретение опыта представления результатов научно-исследовательской работы, обсуждения результатов исследования и подготовки научной публикации. Основными <i>задачами</i> дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение основ подготовки научных публикаций; - развитие практических умений и навыков представления научной работы; - укрепление мотивации к научному труду; - знакомство аспирантов со спецификой научной деятельности и представления ее результатов; - формирование умений ведения научной дискуссии с рецензентами; - закрепление научно-методических навыков написания научных статей.