МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

УТВЕРЖДЕНО Ректор

Ученым советом университета
протокол от «30» мая 2023 г. № 07

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3A5175AFAA1E2F9DB2539DB2D55758DE
Владелец: Агиней Руслан Викторович
Действителен: с 31.05.2022 до 24.08.2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Наименование образовательной программы
Физическая химия

Ухта
2023

Разработчики:

Руководитель ОПОП _____ М.А. Засовская
подпись

Старший преподаватель кафедры ХХТЭиТБ _____ Т.А. Григорьева
должность подпись

Обсуждена на заседании кафедры химии, химической технологии, экологии и техносферной безопасности
«03» мая 2023 г., протокол № 3

Зав. кафедрой ХХТЭиТБ _____ М.А. Засовская
подпись

Декан ТФ _____ М.А. Засовская
подпись

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.4. Физическая химия 4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры..... 4
1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры 5
2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ..... 6
2.2. Области исследований 6
2.3. Отрасль наук 6
2.4 Содержание научного компонента 7
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ 7
3.1. Типовой учебный план 7
3.2. Календарный учебный график 7
3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей) 8
3.4. Программы практик / Аннотации к программам практик 8
4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 8
4.1. Кадровое обеспечение 8
4.2. Учебно-методическое обеспечение 9
4.3. Материально-техническое обеспечение 9
5. ЭКСПЕРТИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 10
Приложение № 1 11
Приложение № 2 13
Приложение № 3 14
Приложение № 5 21
Приложение № 6 22
Приложение № 7 26
Приложение № 8 29
Приложение № 9 30
Приложение №10 38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.4. Физическая химия

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ОПОП аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (далее – университет) по научной специальности *1.4.4 Физическая химия*, представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом потребностей рынка труда, соответствующих отраслевых требований и нормативных актов.

ОПОП аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, содержания научного компонента, содержания образовательного компонента в виде типового учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы итоговой аттестации, методических материалов, обеспечивающие ОПОП аспирантуры.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры

Нормативную правовую базу разработки ОПОП аспирантуры составляют:

− Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

− Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

− приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

− приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

− приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-

педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки»;

− приказ Минобрнауки России от 28.03.2014 № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

− постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»);

− Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

− Паспорт научной специальности *1.4.4 Физическая химия*;

− Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2015 № 1263;

− иные локальные нормативные акты университета.

1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры

Цель освоения программы аспирантуры – написание, оформление и представление к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки.

Основными задачами освоения ОПОП аспирантуры являются:

- формирование навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- формирование способности к получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по соответствующей научной специальности;

- формирование навыков выполнения информационного поиска и анализа информации по объектам исследований в соответствующей области наук;

- формирование навыков подготовки научного текста в соответствующей области наук;

- формирование навыков публичных выступлений по тематике соответствующей области наук.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

ОПОП аспирантуры реализуется в очной форме.

Срок освоения ОПОП аспирантуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з. е.

2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

2.1. Формула специальности

Физическая химия – раздел химической науки об общих законах, определяющих строение веществ, направление и скорость химических превращений при различных внешних условиях; о количественных взаимодействиях между химическим составом, структурой вещества и его свойствами. Теоретической основой физической химии являются общие законы физической науки. Она включает учение о строении молекул вещества, химическую термодинамику и химическую кинетику.

2.2. Области исследований

1. Экспериментальное определение и расчет параметров строения молекул и пространственной структуры веществ.

2. Экспериментальное определение термодинамических свойств веществ, расчет термодинамических функций простых и сложных систем, в том числе на основе методов статистической термодинамики, изучение термодинамики фазовых превращений и фазовых переходов.

3. Определение термодинамических характеристик процессов на поверхности, установление закономерностей адсорбции на границе раздела фаз и формирования активных центров на таких поверхностях.

4. Теория растворов, межмолекулярные и межчастичные взаимодействия.

5. Изучение физико-химических свойств систем при воздействии внешних полей, а также в экстремальных условиях высоких температур и давлений.

6. Неравновесные процессы, потоки массы, энергии и энтропии пространственных и временных структур в неравновесных системах.

7. Макрокинетика, механизмы сложных химических процессов, физико- химическая гидродинамика, растворение и кристаллизация.

8. Динамика элементарного акта при химических превращениях.

9. Элементарные реакции с участием активных частиц.

10. Связь реакционной способности реагентов с их строением и условиями осуществления химической реакции.

11. Физико-химические основы процессов химической технологии.

2.3. Отрасль наук

- технические науки;
- химические науки;
- физико-математические науки.

2.4 Содержание научного компонента

Научный компонент программы аспирантуры включает в себя:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

2.5. План научной работы

Примерный план выполнения научного исследования и план подготовки диссертации и публикаций изложен в плане научной деятельности.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

Содержание образовательного компонента регламентируют документы:

- типовой учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- программы практик;
- программа итоговой аттестации.

3.1. Типовой учебный план

Типовой учебный план составлен с учетом требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы аспирантуры, сформулированных в федеральных государственных требованиях (Приказ № 951, от 20.10.2021 г.).

Типовой учебный план представлен в Приложении № 1.

3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график содержит указание на последовательность реализации ОПОП по курсам, включая научную деятельность, теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен в Приложении № 2.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются на основе паспорта научных специальностей.

В ОПОП аспирантуры представлены аннотации дисциплин всех учебных курсов, включая элективные и факультативные дисциплины. Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении № 3.

3.4. Программы практик / Аннотации к программам практик

Педагогическая практика является обязательной и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающий получение умений и навыков практической преподавательской деятельности по профилю научного направления.

Аннотации программ практик представлены в Приложении № 4.

3.5. Программа итоговой аттестации

Итоговая аттестация завершает освоение ОПОП аспирантуры. Аннотация программы итоговой аттестации приведена в Приложении № 5.

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Сведения о выполнении требований ФГТ к кадровым условиям реализации образовательной программы (п. 18), представленные в Таблице 1.

Таблица № 1. Выполнение требований к кадровым условиям реализации образовательной программы

Пункт ФГТ	Требование ФГТ	Показатель, %	Выполнение, %
18	Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)	не менее 60	100%

Справка о кадровом обеспечении ОПОП аспирантуры представлена в Приложении № 6. Справка о научном руководителе аспирантов по ОПОП аспирантуры представлена в Приложении № 7.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Подробный перечень учебно-методического обеспечения представлен в Приложении № 8.

4.3. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных типовым учебным планом.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Материально-техническое обеспечение представлено в Приложении № 9.

5. ЭКСПЕРТИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Экспертиза образовательной программы – обеспечение ее качества за счет оценки всеми участниками образовательного процесса. К экспертизе могут быть привлечены представители работодателей и объединений работодателей, обучающиеся, выпускники, педагогические работники, принимающие участие в реализации образовательной программы.

Рецензия на образовательную программу (Приложение № 10).

Приложение № 1

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1 -	Курс 2 -	Курс 3 -	Курс 4 -	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
1.Научный компонент							209	209	7524	7524	200		7036	288		51	51	57	50		
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							160	160	5760	5760	140		5620			40	40	40	40		
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность		1234			160	160	5760	5760	140		5620			40	40	40	40	42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							41	41	1476	1476	60		1416			9	9	15	8		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		1234			41	41	1476	1476	60		1416			9	9	15	8	42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования							8	8	288	288				288		2	2	2	2		
+	1.3.1	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		1234			8	8	288	288				288		2	2	2	2	42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
2.Образовательный компонент							25	25	900	900	214.5	204	523.5	162		9	9	3	4		
2.1.Дисциплины (модули)							19	19	684	684	209	202	313	162		9	3	3	4		
+	2.1.1	История и философия науки	1			1	4	4	144	144	40	38	50	54		4				1	документоведения, истории и философии
+	2.1.2	Иностранный язык	1			1	5	5	180	180	76	74	50	54		5				1	документоведения, истории и философии
+	2.1.3	Физическая химия	4				4	4	144	144	40	38	50	54					4	42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
+	2.1.4	**Элективные дисциплины 1 (дисциплины по выбору)**		**2**			3	**3**	**108**	**108**	**26.5**	**26**	**81.5**				3				
-	2.1.4.1	Неорганическое материаловедение		2			3	3	108	108	26.5	26	81.5				3			42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
+	2.1.4.2	Химия твердого тела		2			3	3	108	108	26.5	26	81.5				3			42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности

+	2.1.4	**Элективные дисциплины 1 (дисциплины по выбору)**		**2**			3	**3**	**108**	**108**	**26.5**	**26**	**81.5**				3				
-	2.1.4.1	Неорганическое материаловедение		2			3	3	108	108	26.5	26	81.5				3			42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
+	2.1.4.2	Химия твердого тела		2			3	3	108	108	26.5	26	81.5				3			42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
+	2.1.5	**Элективные дисциплины 2 (дисциплины по выбору)**		**3**			3	**3**	**108**	**108**	**26.5**	**26**	**81.5**					3			
+	2.1.5.1	Современные физико-химические подходы к исследованию твердого тела		3			3	3	108	108	26.5	26	81.5					3		42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
-	2.1.5.2	Современные наноматериалы и нанотехнологии		3			3	3	108	108	26.5	26	81.5					3		42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
+	2.1.6(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**222**			3	**3**	**108**	**108**	**69.5**	**68**	**38.5**				3				
-	2.1.6.1	Организация и планирование научно-исследовательской деятельности		2			1	1	36	36	20.5	20	15.5				1			42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
-	2.1.6.2(Ф)	Нормативно-правовые основы высшего образования		2			1	1	36	36	20.5	20	15.5				1			1	документоведения, истории и философии
+	2.1.6.3(Ф)	Педагогика и психология высшей школы		2			1	1	36	36	24.5	24	11.5				1			1	документоведения, истории и философии
-	2.1.6.4(Ф)	Технологии профессионально-ориентированного обучения		2			1	1	36	36	24.5	24	11.5				1			1	документоведения, истории и философии
+	2.1.6.5(Ф)	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования		2			1	1	36	36	26.5	26	9.5				1			43	Физики и высшей математики
+	2.1.6.6(Ф)	Защита интеллектуальной собственности		2			1	1	36	36	18.5	18	17.5				1			44	Электроэнергетики, метрологии и лесопромышленных технологий
2.2.Практика							6	6	216	216	5.5	2	210.5				6				
+	2.2.1(У)	Педагогическая практика		2			6	6	216	216	5.5	2	210.5				6			42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности
2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																					
3.Итоговая аттестация							6	6	216	216	3	2	213						6		
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	216	216	3	2	213						6	42	Химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности

Приложение № 2

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль			Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=																																						К	К	К	К	К	К
II						Э	Э	Э	Э																																						К	К	К	К	К	К
III								Э	Э																																						К	К	К	К	К	К
IV								Э	Э																																						К	К	К	К	К	К
V			Э	Э	Э	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Дисциплины (модули), практики и научный компонент	**42 4/6**	**44 4/6**	**44 4/6**	**39 4/6**	171 4/6
Э	Промежуточная аттестация	**3 2/6**	**1 2/6**	**1 2/6**	**2 2/6**	8 2/6
Г	Итоговая аттестация				**4**	4
К	Каникулы	**6**	**6**	**6**	**6**	24
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	208
Аспирантов						
Сдающих канд. экз.						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

Приложение № 3

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

2.1.1 «История и философия науки»

1. Цель преподавания дисциплины:

– формирование у аспирантов представлений об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки и тенденциях ее исторического развития;

– изучение истории и философии науки как фундаментальной составляющей образования аспирантов;

– изучение произведений классиков истории и философии науки;

– формирование у аспирантов знаний и умений для аналитической работы в научном пространстве диссертационного исследования.

2. Задачи изучения дисциплины:

– раскрыть роль и сформулировать роль науки в современном обществе, проанализировать условия развития мировой системы научного знания, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия;

– сформировать у аспирантов представление о науке как важнейшем факторе современного социального и личностного бытия;

– сформировать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития науки, влияния на неё социальных, экономических, и культурных процессов в обществе;

– сформировать понимание методологических оснований современного научного познания, показав, с одной стороны, единство естественно-научного знания, с другой, специфику социально-гуманитарного знания;

– дать представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в академических, технических и прикладных науках;

– подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретных научных исследований.

– выработать навыки самостоятельной работы с философской литературой и основными методами философского анализа.

2.1.2 «Иностранный язык»

1. Цель изучения дисциплины:

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами (соискателями) является достижение практического владения языком в различных видах речевой коммуникации (говорение, аудирование, чтение, письмо), которые дают возможность:

– свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

– оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;

– делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя);

– вести беседу по тематике направления подготовки

2. Задачи дисциплины:

В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входят совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации.

2.1.3 «Физическая химия»

1. Цель – приобретение знаний о роли поверхностных и каталитических процессов в комплексе химических и технологических наук и об основах и методах экспериментального и теоретического изучения сорбционных и каталитических процессов,

2. Задачи преподавания дисциплины:

- углубленное изучение основных фундаментальных законов и понятий в области физической химии:

- формирование систематических представлений о современном состоянии науки в области физической химии;

- освоение основных положений по методологии, методам и методикам научного исследования в области физической химии;

- формирование навыков применения в профессиональной деятельности экспериментальных и теоретических методов исследования соединений, умения осмысления и четкого формулирования цели и задач выполняемых исследований, анализа получаемых результатов.

2.1.4.1 «Неорганическое материаловедение»

1. Цель - ознакомление аспирантов с современными подходами и инновационными идеями в области создания функциональных неорганических материалов, составляющих основу современной энергетики, оптоэлектроники, фотоники, сенсорики и других важных наукоемких областей народного хозяйства.

2. Задачи изучения дисциплины:

- формирование общих принципов рассмотрения взаимосвязи «Состав-структура-свойство» для функциональных неорганических материалов.

- создание физико-химической базы, необходимой для выбора материалов на основе их функциональных свойств, кристаллической и дефектной структуры.

- формирование принципов получения материалов с заданными свойствами, выбора условий синтеза из соответствующих физико-химических свойств материалов.

2.1.4.2 «Химия твердого тела»

Программа предусматривает рассмотрение основ строения твердых веществ их синтеза, фазовых превращений, химических реакций в твердом состоянии, методов исследования и свойств твердых тел. Часть материала

дисциплины предлагается аспирантам изучить самостоятельно, используя литературные источники и Интернет ресурсы.

1. **Цель:** овладение аспирантами систематическими знаниями по химии твердого тела, изучение строения, физико-химических свойств и основных принципов получения твердых тел.

2. Задачи дисциплины:

- освоение теоретических представлений о структуре и свойствах твердых тел;
- освоение современных методов исследования материалов;
- изучение методов синтеза твердых веществ;
- получение представления о применении твердых веществ.

2.5.1.1 «Современные физико-химические подходы к исследованию твердого тела»

1. **Цель изучения дисциплины** – получение аспирантами углубленных знаний о современных теоретических и экспериментальных подходах и методах, применяемых при исследовании твердого тела; приобретение умения грамотно оценивать и интерпретировать экспериментальные данные, осуществлять выбор оптимальных методов исследования для решения поставленных задач, делать заключения на основании анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных.

2. Задачи дисциплины:

- сформировать базовые знания и умения в области применения методов исследования строения и структуры соединений для подготовки к научно-исследовательской работе;
- рассмотреть основные экспериментальные закономерности физико-химических методов исследования и установления структуры неорганических соединений;
- обеспечить овладение методологией применения и формирование навыков применения физико-химических методов исследований соединений в профессиональной деятельности

2.1.5.2 «Современные наноматериалы и нанотехнологии»

1. Цель изучения дисциплины – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области нанотехнологии; расширение их мировоззренческого кругозора в области современных наноматериалов; подготовка аспиранта к научноисследовательской деятельности в области нанохимии и нанотехнологии.

2. Задачи дисциплины

– получить углубленные знания о физических эффектах, присущих материалам в наноструктурированном состоянии, о строении и свойствах нанодисперсных тел (порошков) и компактных твердых тел с нанометровым размером основных структурных элементов – зерен и частиц фаз, о методах получения и диагностики наноматериалов.

2.1.6.1 «Организация и планирование научно-исследовательской работы»

1. Целью освоения дисциплины «Организация и планирование научно-исследовательской работы» является формирование у аспирантов углубленных знаний и навыков научных исследований.

2. Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование умения формулировать цели и задачи собственных научных исследований в физической химии, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения задач собственных научных исследований, выполнять научно-технические отчеты, доклады, публикации по результатам выполненных исследований.

- формирование умений и навыков применения современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия, умения определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки .

2.1.6.2 (Ф) «Нормативно-правовые основы высшего образования»

1. Целью изучения дисциплины «Нормативно-правовые основы высшего образования» является формирование у аспирантов целостной картины развития образовательного процесса высшего профессионального образования, системы знаний о закономерностях, механизмах, условиях и факторах развития образовательного процесса, достижения вершин в развитии.

2. Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

– формирование у аспирантов следующих знаний: теоретические основы высшего профессионального образования; отечественные и западные концепции развития образовательного процесса; особенности, закономерности и критерии личностно- профессионального развития участников образовательного процесса, вершины в развитии человека как субъекта деятельности (мастерство, профессионализм, компетентность);

– обучение аспирантов следующим действиям: выявлять «узкие места» в развитии, условия и факторы, способствующие личностно-профессиональному развитию преподавателей и студентов; прогнозировать и проектировать их развитие.

2.1.6.2 (Ф) «Педагогика и психология высшей школы»

1. Цель преподавания дисциплины

– формирование базы знаний у обучающихся в сфере педагогики и психологии высшей школы;

– развитие профессиональных качеств обучающихся в сфере педагогики и психологии высшей школы.

2. Задачи изучения

– изучение теории Педагогика и психология высшей школы;

– формирование современной базы знаний и умений в сфере педагогики и психологии высшей школы;

– развитие профессиональных и личностных навыков в сфере педагогики и психологии высшей школы.

2.1.6.3 (Ф)«Технологии профессионально-ориентированного обучения»

1. Цель преподавания дисциплины

– формирование базы знаний у обучающихся в сфере традиционных и современных технологий профессионально-ориентированного обучения;

– развитие профессиональных качеств обучающихся в сфере активных и интерактивных технологий профессионально-ориентированного обучения.

2. Задачи изучения

– изучение теории дисциплины Технологии профессионально-ориентированного обучения;

– формирование базы знаний и умений в сфере современных технологий профессионально-ориентированного обучения;

– развитие профессиональных и личностных навыков обучающихся в сфере применения на практике активных и интерактивных технологий профессионально-ориентированного обучения.

2.1.6.4 (Ф) «Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования»

1. Цель преподавания дисциплины

– овладение основными методами исследования и решения инженерных задач, выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

2. Задачи изучения

– совершенствование культуры математического мышления и развитие логического мышления;

– овладение и применение основными методами и положениями теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

– выработка навыков математического моделирования в профессиональных задачах.

2.1.6.5 (Ф) «Защита интеллектуальной собственности»

1. Цель преподавания дисциплины

- приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области основ защиты интеллектуальной собственности.
- обучающийся должен знать основные аспекты функционирования института интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики в современной России.

- приобретение обучающимися практических навыков оформления заявок на объекты интеллектуальной собственности.

2. Задачи изучения дисциплины:

- дать общие представления об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;
- ознакомить с основами организации патентной деятельности, изучение патентного законодательства РФ, получение навыков овладеть основными методами и системами патентного поиска и анализа патентной документации, с правовыми и экономическими основами изобретательской и патентно-лицензионной деятельности;
- изучение законодательства в области авторского права и смежных прав, о средствах индивидуализации, селекционных достижениях;
- научить оформлять заявки на различные объекты ИС, оформлять и регистрировать различные договора на разные объекты интеллектуальной собственности;
- ознакомить с правовой охраной различных объектов промышленной собственности;
- дать представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;
- содействовать активизации научно-исследовательской деятельности

Приложение № 4

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

2.2.1(У). Педагогическая практика

Педагогическая практика является обязательной и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающий получение умений и навыков практической преподавательской деятельности по профилю научного направления.

1. **Целью** педагогической практики является овладение основами и навыками научно-методической и учебно-методической работы преподавателя вуза и повышение уровня педагогической компетентности.

2. **Задачи педагогической практики:**

– всесторонние изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам специальности аспиранта, форм и методов проведения занятий по новым педагогическим технологиям;

– исследование возможностей использования инновационных образовательных технологий;

– развитие творческих способностей, индивидуального стиля профессиональной деятельности и исследовательского отношения к ней;

– формирование навыков принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов;

– апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе.

Приложение № 5

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Цели государственной итоговой аттестации:

- определение уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по по научной специальности *1.4.4 Физическая химия* для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

2. Задачи государственной итоговой аттестации:

Прохождение государственной итоговой аттестации предполагает выполнение следующих задач:

− оценить уровень сформированности у обучающегося в аспирантуре компетенций, предусмотренных программой государственной итоговой аттестации (в процессе государственного экзамена);

− оценить степень завершенности диссертационной работы аспиранта (в рамках представления научного доклада).

.

Приложение № 6

СПРАВКА

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.4.4 Физическая химия

№	Ф.И.О преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о повышении квалификации и (или) профессиональной подготовке педагогического работника (при наличии)	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							Количеств часов	Доля ставки
1	Власов Александр Сергеевич	Штатный	Должность - доцент к.ф.н. Ученое звание отсутствует	Неорганическое материаловедение	Высшее профессиональное, специальность фармация, провизор	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	26	0,03
2	Ершов Александр Александрович	Штатный	Должность - доцент к.т.н. Ученое звание отсутствует	История и философия науки	Высшее профессиональное, философия, специальность философ, преподаватель философии и обществоведения	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	40	0,04

№	Ф.И.О преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о повышении квалификации и (или) профессиональной подготовке педагогического работника (при наличии)	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							Количеств часов	Доля ставки
3	Засовская Мария Александровна	Штатный	Должность - декан факультета, заведующий кафедрой к.х.н. Доцент	Физическая химия	Высшее профессиональное, химия, специальность химик	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	40	0,04
				Химия твердого тела			26,5	0,03
				Современные физико-химические подходы к исследованию твердого тела			26,5	0,03
				Организация и планирование научно-исследовательской деятельности			20,5	0,02
				Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			60	0,07
				Научно-исследовательская деятельность			140	0,16
4	Ивенина Ирина Владимировна	Штатный	Должность - доцент к.т.н.	Педагогическая практика,	Высшее профессиональное,	https://www.ugtu.net/informaciya-o-	5,5	0,006

№	Ф.И.О преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о повышении квалификации и (или) профессиональной подготовке педагогического работника (при наличии)	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							Количеств часов	Доля ставки
			Ученое звание отсутствует	Современные наноматериалы и нанотехнологии	биология, химия, специальность учитель биологии и химии	povyshenii-kvalifikacii	26,5	0,03
5	Кондраль Дмитрий Петрович	Штатный	Должность - доцент, ученая степень - к.полит.н., ученое звание - доцент	Педагогика и психология высшей школы	Высшее. Специальность «Политология», квалификация: политолог.	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	24,5	0,03
				Технологии профессионально-ориентированного обучения			24,5	0,03
6	Лиджиев Борис Саранович	Штатный	Должность - доцент к.т.н. Доцент	Защита интеллектуальной собственности	Высшее профессиональное, физика, специальность физик		18,5	0,02
7	Пашкова Марина Михайловна	Штатный	Должность - доцент к.ф.н. Доцент	Иностранный язык	Высшее профессиональное, английский и немецкий языки, специальность учитель английского и немецкого языков 8ср. школы	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	76	0,08

№	Ф.И.О преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о повышении квалификации и (или) профессиональной подготовке педагогического работника (при наличии)	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							Количеств часов	Доля ставки
8	Ромашова Татьяна Владимировна	Штатный	Должность - доцент к.т.н. Ученое звание отсутствует	Нормативно-правовые основы высшего образования	Высшее профессиональное, Высшее профессиональное, экономика и управление на предприятии в отраслях топливно-энергетического комплекса, Юриспруденция, специальность инженер-экономист, юрист	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	20,5	0,02
9	Чупров Илья Федорович	Штатный	Должность - профессор д.т.н. Доцент	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Высшее профессиональное, математика, специальность учитель математики средней школы	https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii	26	0,03

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, 9 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими основную профессиональную образовательную программу составляет 0,67 ст.

Приложение № 7

СПРАВКА

о научном руководителе основной профессиональной образовательной программы аспирантуры

Форма обучения – очная, год набора 2023

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	Засовская Мария Александровна	штатный	к.х.н., доцент	Молекулярное моделирование кластерного механизма гидролиза SOCl2 в газовой фазе. Квантовохимическое исследование.	1. Комплексы и кластеры воды, тионилхлорида и продуктов его гидролиза в газовой фазе. Термодинамические характеристики. Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2017. т. 7. – № 1 (20). – С. 39–48. 2. Концентрации		Моделирование процесса гидролиза тионилхлорида Материалы XVIII международного семинара "Физико-математическое моделирование систем", ч. 1. Воронеж, – 2017. – С. 107–114

					нейтральных и заряженных комплексов и кластеров воды, тионилхлорида и продуктов его гидролиза в газовой фазе Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2019. т. 9. – № 2 (29). – С. 170–175. 3. Влияние вольфрама на процесс восстановления тетрахлорида германия (научная статья Неорганические материалы. – 2020. т. 56. – № 3. С. 241–246. 4. Квантово-химическое моделирование процессов, имеющих место при утечке и сжигании попутного нефтяного газа на нефтяных месторождениях Башкирский химический журнал. –		

					2020. т. 27. –№ 4. С. 26-30. 5.Термодинамические параметры процессов взаимодействия газовых выбросов с парами воды на нефтяных месторождениях Башкирский химический журнал. – 2021. т. 28. –№ 3. С. 81-85. 6. Квантово-химическое моделирование образования гидратов в магистральных газопроводах и технологических трубопроводах Газовая промышленность. – 2022. –№ 1. С. 80-86.		

Приложение № 8

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
Перечень электронно-библиотечных систем

Перечень договоров ЭБС		
Учебный год	**Наименование документа с указанием реквизитов**	**Срок действия документа**
2023/2024	ВЭБС Учебно-методические пособия. ФГБОУ ВПО “Ухтинскийгосударственный технический университет». Приказ о создании ВЭБС университета № 63 от 30.01.2013 г. «Свидетельство о государственной регистрации базы данных» № 2015621792от 16.12.2015 г., «Свидетельство о регистрации средства массовой информации» Эл №ФС77-56782 от 29.01.2014 г.	Доступ с сентября 2013 г. по наст.время
2023/2024	ЭБС ZNANIUM.COM. ООО НИЦ «ИНФРА-М» Договор (основная коллекция) № 3463/01.22 от 01.01.2022	Доступ с 01.01.2023 г. по 31.12.2023г.
2023/2024	ЭБС ЮРАЙТ. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Раздел“Легендарные Книги». Договор от 21.11.2019 г.	Доступ с 21.11.2019 г. по наст. время
2022/2023	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной техническийуниверситет» Договор № И32/2022 от 09.03.2022	Доступ с 09.03.2022 г, бессрочный.
2022/2023	Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина	Доступ с 27.06.2018 г. по наст. время

***** за период, соответствующий сроку получения образования по образовательной программе

Приложение № 9

СПРАВКА

о материально-техническом обеспечении ОПОП

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Иностранный язык	515 К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	стол -20; стулья – 20; меловая доска.	
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А. Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья – 5; компьютеры – 5	MS Office 2013
2.	История и философия науки	105Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	стол -180; стулья – 180; компьютер – 1; маркерная доска; настенный экран; стационарный навесной проектор.	MS Office 2013
		233Л, ул. Сенюкова, 13. Учебная аудитория для проведения	стол -30; стулья – 30; меловая доска	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		занятий семинарского типа, групповыхи индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации		
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А.Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья –5; компьютеры – 5	MS Office 2013
3	Физическая химия	423 Л, ул. Сенюкова, 13 Аудитория для выполнения научно-исследовательской работы, для самостоятельной работы обучающихся	Стол лабораторный -2 Стол – 2 Кресло – 2 Стулья -2 Шкаф – 2 Шкаф вытяжной-1 Стол антивибрационный для весов -2 Весы аналитические -2 Спектрофотометр -1 Автоматический титратор - 1 Мешалка магнитная -3 pH-метр - 2	
4	Неорганическаое материаловедение	425 Л, ул. Сенюкова, 13 Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол – 1 Столы учебные (парты) -15 Стулья -32 Проектор – 1 Доска магнитно-маркерная – 1 Экран для проектора -1	MS Office 2013

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
5.	Химия твердого тела	425 Л, ул. Сенюкова, 13 Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол – 1 Столы учебные (парты) -15 Стулья -32 Проектор – 1 Доска магнитно-маркерная – 1 Экран для проектора -1	MS Office 2013
6.	Современные физико-химические подходы к исследованию твердого тела	425 Л, ул. Сенюкова, 13 Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол – 1 Столы учебные (парты) -15 Стулья -32 Проектор – 1 Доска магнитно-маркерная – 1 Экран для проектора -1	MS Office 2013
7	Современные наноматериалы и нанотехнологии	425 Л, ул. Сенюкова, 13 Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол – 1 Столы учебные (парты) -15 Стулья -32 Проектор – 1 Доска магнитно-маркерная – 1 Экран для проектора -1	MS Office 2013

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
8	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	207 Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Учебная аудитория для Проведения занятий Лекционного типа, для Проведения занятий Семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.	стол -60; стулья – 60; меловая доска.	
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А.Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья –5; компьютеры – 5	MS Office 2013
9	Нормативно-правовые основы высшего образования	510К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттетации	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	
		513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования, выполнения ВКР, а также самостоятельной работы	столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				Studio Code PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic; 1С: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
10	Педагогика и психология высшей школы	510К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттетации	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	
		513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования, выполнения ВКР, а также самостоятельной работы	столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic;

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				1С: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
11	Технологии профессионально-ориентированного обучения	510К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттетации	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	
		513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования, выполнения ВКР, а также самостоятельной работы	столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic; 1С: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				Server
12	Защита интеллектуальной собственности	510К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттетации	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	
		513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования, выполнения ВКР, а также самостоятельной работы	столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic; 1С: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с типовым учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
13	Научно-исследовательская деятельность	423 Л, ул. Сенюкова, 13 Аудитория для выполнения научно-исследовательской работы, для самостоятельной работы обучающихся	Стол лабораторный -2 Стол – 2 Кресло – 2 Стулья -2 Шкаф – 2 Шкаф вытяжной-1 Стол антивибрационный для весов -2 Весы аналитические -2 Спектрофотометр -1 Автоматический титратор - 1 Мешалка магнитная -3 pH-метр - 2	
14	Педагогическая практика	425 Л, ул. Сенюкова, 13 Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Стол – 1 Столы учебные (парты) -15 Стулья -32 Проектор – 1 Доска магнитно-маркерная – 1 Экран для проектора -1	MS Office 2013

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Приложение №10

РЕЦЕНЗИЯ
на основную профессиональную образовательную программу высшего образования - программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по программе подготовки «Физическая химия»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее ОПОП аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (далее -университет) по научной специальности 1.4.4 – Физическая химия, представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом потребностей рынка труда, соответствующих отраслевых требований и нормативных актов.

Структура и содержание ОПОП соответствует «Федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)», утвержденным приказом № 951 от 20.10.2021 (далее ФГТ)

Образовательная программа включает общую характеристику, нормативные правовые акты, сроки, трудоемкость освоения образовательной программы, характеристику профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную образовательную программу, требования к результатам освоения образовательной программы, структуру образовательной программы, ресурсное обеспечение образовательной программы, аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практики, научные исследования, учебный план и календарный учебный график. Структура программы соответствует ФГТ: дисциплины учебного плана рецензируемой ОПОП, практика и итоговая государственная аттестация формируют весь необходимый перечень требований к аспирантам.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

ОПОП полностью соответствует всем требованиям и может быть реализована в учебном процессе.

Директор ООО «НПК БИО» Д.А. Попов