

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

УТВЕРЖДЕНО

Ректор

Ученым советом университета  
протокол от «30» мая 2022 г. № 06

АКТУАЛИЗИРОВАНО

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

Ученым советом университета  
протокол от «29» мая 2024 г. № 07

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

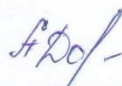
Наименование образовательной программы

***1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ***

Ухта  
2022

Разработчики:

Руководитель ОПОП



подпись

А. Н. Дорогобед

И. О. Фамилия

Руководитель ОПОП

должность



подпись

П. В. Коневникова

И. О. Фамилия

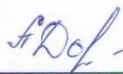
должность

подпись

И. О. Фамилия

Обсуждена на заседании кафедры вычислительной техники, информационных систем и технологий «24» мая 2022 г., протокол № 09

Зав. кафедрой ВТИСиТ



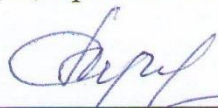
подпись

А. Н. Дорогобед

И. О. Фамилия

Рассмотрена на заседании совета направления подготовки информационные системы и технологии «21» мая 2022 г., протокол № 2.

Декан ФЭУиИТ



подпись

Т. С. Крестовских

И. О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	
1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры .....	4
1.3. Общая характеристика ОПОП аспирантуры .....	5
<b>2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ</b> .....	7
2.1. Формула специальности .....	7
2.2. Области исследований .....	7
2.3. Отрасль наук .....	7
2.4. Содержание научного компонента .....	8
2.5. План научной деятельности.....	8
<b>3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ</b> .....	9
3.1. Типовой учебный план .....	9
3.2. Календарный учебный график.....	9
3.3. Рабочие программы дисциплин.....	9
3.4. Программы практик / Аннотации к программам практик.....	9
3.5. Программа итоговой аттестации .....	9
<b>4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ</b> .....	10
4.1. Кадровое обеспечение .....	10
4.2. Учебно-методическое обеспечение.....	10
4.3. Материально-техническое обеспечение .....	11
<b>5. ЭКСПЕРТИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	11
Приложение № 1.....	12
Приложение № 2.....	14
Приложение № 3.....	15
Приложение № 4.....	20
Приложение № 5.....	21
Приложение № 6 .....	22
Приложение № 7 .....	25
Приложение № 8 .....	35
Приложение № 9 .....	41
Приложение № 10 .....	41

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**

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 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, направленность (при наличии) представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом потребностей рынка труда, соответствующих отраслевым требованиям 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 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;

– 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 самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

– углубленное изучение теоретических и методологических основ в области информатики и вычислительной техники;

– совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;

– совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;

– формирование навыков, необходимых для успешной научно-педагогической и научно-исследовательской работы.

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 3 года.

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

Формы и условия реализации образовательной программы представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы

<b>Наименование индикатора</b>	<b>Единица измерения/значение</b>	<b>Значение сведений</b>
Использование сетевой формы реализации основной образовательной программы	да/нет	нет
Применение электронного обучения	да/нет	нет
Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	нет
Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	нет

## **2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Формула специальности**

Содержанием специальности является разработка фундаментальных основ и применение математического моделирования, численных методов и комплексов программ для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем. Важной особенностью специальности является то, что в работах, выполненных в ее рамках, должны присутствовать оригинальные результаты одновременно из трех областей: математического моделирования, численных методов и комплексов программ.

### **2.2. Области исследований**

1. Разработка новых математических методов моделирования объектов и явлений.

2. Развитие качественных и приближенных аналитических методов исследования математических моделей.

3. Разработка, обоснование и тестирование эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий.

4. Реализация эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента.

5. Комплексные исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента.

6. Разработка новых математических методов и алгоритмов проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурального эксперимента.

7. Разработка новых математических методов и алгоритмов интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели.

8. Разработка систем компьютерного и имитационного моделирования.

### **2.3. Отрасль наук**

Отрасль наук:

– технические науки (за исследования, соответствующие не менее чем трем пунктам, пункта 2.2)

– физико-математические науки (за исследования, соответствующие не менее чем трем пунктам, пункта 2.2, при преобладании

математических методов в качестве аппарата исследований и при получении результатов в виде новых математических методов, вычислительных алгоритмов и новых закономерностей, характеризующих изучаемые объекты)

- химические науки
- геолого-минералогические 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 деятельности**

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**

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.

Аннотация программы педагогической практики приведена 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).

Таблица № 2. 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).

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>1. Научный компонент</b>						149	149	5364	5364	150		4998	216		51	51	47		
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>						110	110	3960	3960	90		3870			40	40	30		
1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность					110	110	3960	3960	90		3870		-	40	40	30	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
<b>1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>						33	33	1188	1188	60		1128			9	9	15		
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты					33	33	1188	1188	60		1128		-	9	9	15	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
<b>1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>						6	6	216	216				216		2	2	2		
1.3.1	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		1234			6	6	216	216				216	-	2	2	2	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
<b>2. Образовательный компонент</b>						25	25	900	900	202.5	192	535.5	162		9	9	7		
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>						19	19	684	684	197	190	325	162		9	3	7		
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	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	3				4	4	144	144	28	26	62	54	-			4	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
2.1.4	<b>Элективные дисциплины 1 (дисциплины по выбору)</b>			2		3	3	108	108	26.5	26	81.5		-		3			
2.1.4.1	Прикладные методы нечеткого моделирования			2		3	3	108	108	26.5	26	81.5		-		3		38	вычислительной техники, информационных систем и технологии

2.1.4.2	Теория нечетких множеств			2		3	3	108	108	26.5	26	81.5		-		3		38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
2.1.5	<b>Элективные дисциплины 2 (дисциплины по выбору)</b>			<b>3</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>26.5</b>	<b>26</b>	<b>81.5</b>		-			3		
2.1.5.1	Прикладные информационные системы научных исследований			3		3	3	108	108	26.5	26	81.5		-			3	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
2.1.5.2	Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов			3		3	3	108	108	26.5	26	81.5		-			3	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
2.1.6(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>													-					
2.1.6.1	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования		2			1	1	36	36	20.5	20	15.5		-			1		
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
<b>2.2. Практика</b>						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	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии
<b>2.3 Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																			
<b>3.Итоговая аттестация</b>						6	6	216	216	3	2	213					6		
3.1	Итоговая аттестация					6	6	216	216	3	2	213		-			6	38	вычислительной техники, информационных систем и технологии



## АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

### Аннотация дисциплины «История и философия науки»

**Цель** освоения дисциплины «История и философия науки» дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- формирование исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки, аспирантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»;
- повышение компетентности в области методологии научного исследования;
- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.

### Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

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 формирование готовности осуществлять межкультурную профессионально ориентированную коммуникацию с представителями научного мира.

**Целью** освоения дисциплины «Иностранный язык» является развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую и другие виды компетенций, способствующих эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- совершенствование умений обучающихся во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах коммуникации с учетом социокультурного и межкультурного компонентов делового общения на иностранном языке;
- совершенствование умения выстраивать речевую коммуникацию в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными источниками и информационными ресурсами.

### Аннотация дисциплины «Организация и планирование научно-исследовательской деятельности»

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

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- показать роль организации и планирования научных исследований в эффективности конечного результата;
- показать основные методы и технологии научных исследований;

- ознакомиться с разработанными на кафедре методиками, моделями, программными продуктами;
- ознакомиться с методами оптимизации при разработке технологических решений;
- ознакомиться с современными методами обработки промысловых и экспериментальных данных.

#### **Аннотация дисциплины «Нормативно-правовые основы высшего образования»**

**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.

##### **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.

#### **Аннотация дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»**

**Целью** изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» является совершенствование профессиональной педагогической компетентности преподавателя-исследователя.

##### **Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- формирование знаний об особенностях организации образовательной деятельности в высшей школе;
- формирование и совершенствование умений и навыков педагогической деятельности;
- овладение организационной культурой педагогической деятельности.

#### **Аннотация дисциплины «Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования»**

**Целью** изучения дисциплины «Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования» является обучение математическим методам, которые используются в различных технических и общетеоретических дисциплинах.

##### **Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- основные методы и положения уравнений математической физики;
- основные методы и положения теории вероятностей;
- основные методы и положения математической статистики;
- основные методы и положения теории случайных процессов.

#### **Аннотация дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного обучения»**

**Целью** изучения дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного обучения» является формирование готовности аспирантов технологизировать обучение студентов в вузе на различных этапах этого процесса.



**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- формирование понятия об основаниях технологизации обучения студентов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим технологиям и технологиям обучения;
- формирование у аспирантов компетенции проектирования профессионально-ориентированного обучения студентов вузов на технологической основе;
- обеспечение условий для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;
- подготовка аспирантов к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения с учетом задач формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

**Аннотация дисциплины «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»**

**Целью** изучения дисциплины «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» является формирование у аспирантов представления о функциональном анализе, исследовании операции и задачах искусственного интеллекта, теории вероятностей и математической статистики, методах и основных принципах математического моделирования, численных методах, принципах проведения вычислительного эксперимента решений, языках программирования высокого уровня и пакетов прикладных программ.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- изучение базовых понятий и методов математической теории управления динамическими системами;
- приобретение навыков решения практических задач;
- ознакомление с методологией современной теории управления эволюционными процессами;
- формирование навыков использования методов теории управления в научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- формирование навыков разработки программного обеспечения для научно-исследовательской деятельности;
- повышение квалификации в области научных основ и применении методов теории управления для решения научных и прикладных научно-технических проблем.

**Аннотация дисциплины «Прикладные методы нечеткого моделирования»**

**Целью** изучения дисциплины «Прикладные методы нечеткого моделирования» является приобретение прочных теоретических знаний и практических навыков в области нечеткого моделирования, применения полученных знаний при моделировании геолого-геофизических процессов.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- выработать навыки разработки отдельных программ, выполнять отладку и настройку программ для обработки измерительной информации, включая задачи контроля результатов измерения, для решения различных задач в условиях неопределенности данных;
- выработать умение выполнять построение математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации.

**Аннотация дисциплины «Теория нечетких множеств»**

**Целью** изучения дисциплины «Теория нечетких множеств» является получение знаний по особенностям моделирования в условиях неопределенности, способам применения нечетких множеств на практике.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- изучение общих принципов и законов природы неопределенности;
- изучение теории нечетких множеств и их применение на практике.

**Аннотация дисциплины «Прикладные информационные системы научных исследований»**

**Целью** изучения дисциплины обеспечение аспирантов необходимыми знаниями и практическими навыками в области информатика и информационных технологий, в том числе ознакомление с современными информационными технологиями, тенденциями их развития и применения в профессиональной деятельности, формирование у аспирантов устойчивых навыков работы с компьютерными технологиями. Особое внимание уделяется подготовке результатов к публикации.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- освоение информационных технологий, необходимых для самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- получение базовых представлений о программном обеспечении и интернет-сервисах общего и специализированного назначения;
- изучение методов онлайн-поиска общетехнической и специализированной информации, работа с онлайн базами данных

**Аннотация дисциплины «Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов»**

**Целью** изучения дисциплины является:

- приобретение знаний в области планирования и организации эксперимента;
- усвоение методов получения информации в ходе эксперимента;
- формирование творческого мышления и привитие навыков использования приобретенных фундаментальных знаний, основных законов и методов при проведении лабораторного или промышленного эксперимента с последующей обработкой и анализом результатов исследований;
- формирование навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- сформировать представления о системе накопления научных знаний и методах научного исследования; о методах планирования и организации экспериментального исследования;
- получение теоретических знаний и практических умений и навыков рассмотрения практических вопросов и задач, возникающих при постановке, планировании и обработке инженерных экспериментов.

**Аннотация дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»**

**Целью** изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является приобретение кадрами высшей квалификации теоретических знаний и практических навыков в области основ защиты интеллектуальной собственности. Преподаватель - исследователь должен знать основные аспекты функционирования института интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики в современной России.

**Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:**

- ознакомить с историей возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности;
- 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;

- 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.

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

### **Аннотация программы учебной практики**

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

**Прохождение педагогической предполагает выполнение следующих задач:**

- всестороннее 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.

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Целью** государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки аспиранта к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

**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).

## СПРАВКА

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

№	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 дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	Кожевникова Полина Валерьевна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, доцент.	Прикладные методы нечеткого моделирования	Высшее профессиональное, специальность Информационные системы и технологии, инженер	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	26	0,03
				Теория нечетких множеств			26	0,03
2	Ершов Александр Александрович	Штатный	Должность - доцент, к.т.н., звание отсутствует	История и философия науки	Высшее профессиональное, специальность Философия, философ, преподаватель философии и обществоведения	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	40	0,04

3	Куделин Артем Георгиевич	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, ученое звание отсутствует.	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	Высшее профессиональное, специальность Информационные системы и технологии, инженер	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	28	0,03
				Прикладные информационные системы научных исследований			26	0,03
4	Лиджиев Борис Саранович	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, доцент	Защита интеллектуальной собственности	Высшее профессиональное, специальность Физика, физик	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	18	0,02
5	Мелехина Марина Борисовна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, доцент	Педагогика и психология высшей школы	Высшее профессиональное, специальность Культурология, культуролог, историк русской культуры, преподаватель	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	24	0,03
				Технологии профессионально-ориентированного обучения			24	0,03
6	Пашкова Марина Михайловна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, доцент	Иностранный язык	Высшее профессиональное, специальность Английский и немецкий языки, учитель английского и немецкого языков ср. школы	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	76	0,08
7	Ромашова Татьяна Владимировна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, ученое	Нормативно-правовые основы высшего образования	Высшее профессиональное, специальность экономика и	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	20	0,02

			звание отсутствует.		управление на предприятии в отраслях топливно- энергетического комплекса, Юриспруденция, инженер- экономист, юрист			
8	Уляшева Надежда Михайловна	Штатный	Должность - профессор, к.т.н., профессор	Организация и планирование научно- исследовательской деятельности	Высшее профессиональное, специальность Технология и комплексная механизация разработки нефтяных и газовых месторождений, горный инженер	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/ informaciya-o- povyshenii- kvalifikacii</a>	20	0,02
9	Чупров Илья Федорович	Штатный	Должность – профессор, д.н., доцент	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	Высшее профессиональное, специальность Математика, учитель математики средней школы	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/ informaciya-o- povyshenii- kvalifikacii</a>	26	0,03
10	Шилова Светлана Владимировна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, ученое	Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов	Высшее профессиональное, направление Геология, магистр геологии.	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/ informaciya-o- povyshenii- kvalifikacii</a>	26	0,03



			звание отсутствует.	Педагогическая практика			5	0,01
--	--	--	------------------------	----------------------------	--	--	---	------

1. Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу, 10 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых НПР, реализующими основную образовательную программу, 0,4 ст.
3. Общее количество ставок (в приведенных к целочисленным значениям ставок), занимаемых научно-педагогическими работниками, имеющими ученую степень и (или) ученое звание (в т.ч. богословские ученые степени и звания), награды, международные почетные звания или премии, в том числе полученные в иностранном государстве и признанные в Российской Федерации, и (или) государственные почетные звания в соответствующей профессиональной сфере, и (или) являющимися лауреатами государственных премий в соответствующей профессиональной сфере и приравненными к ним членами творческих союзов, лауреатами, победителями и призерами творческих конкурсов, участвующими в реализации основной образовательной программы, 0,4 ст.

## СПРАВКА

о научном руководителе основной профессиональной образовательной программы аспирантуры

№ 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 (творческой) 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	Дорогобед Алена Николаевна	Штатный	к.т.н, доцент.	1. Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2015614954. Заявка номер 2015612753/09 от 10 марта 2015. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 30 апреля 2015 г. 2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018613420. Заявка номер 2017619527 от 22	1. Математическое моделирование нечетких петрофизических зависимостей. Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 10. – С. 50-55. 2. Использование метода перекрестной оценки для контроля достоверности построения геологических моделей.	-	1. Контроль оценки достоверности геологических моделей с использованием метода Монте-Карло. Вопросы теории и практики геологической интерпретации гравитационных, магнитных и электрических полей: материалы 47-й сессии Международного научного семинара Д. Г. Успенского-В. Н. Страхова (Воронеж, 27-30 января 2020 г.). – Воронеж

			<p>сентября 2017 г. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 14 марта 2018 г.</p> <p>3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018617370. Заявка номер 2018614847 от 10 мая 2018 г. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 22 июня 2018 г.</p> <p>4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020612626. Заявка номер 2020611421 от 11 февраля 2020 г. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 27 февраля 2020 г.</p> <p>5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020616456. Заявка номер 2020615410 от 27 мая 2020 г. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 17 июня 2020 г.</p>	<p>Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 8. – С. 31-35.</p> <p>3. Использование метода Монте-Карло для контроля оценки достоверности геологических моделей. Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 9. – С. 80-84.</p> <p>4. Математическое моделирование надграфиков функциональных зависимостей. Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 7. – С. 62-67.</p> <p>5. Математическая модель гидродинамической томографии. Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 4. – С. 64-69.</p> <p>6. Итерационный алгоритм решения модели прогнозирования</p>		<p>: Издательского-полиграфический центр «Научная книга», 2020. – С. 150-153.</p> <p>2. Нечеткое моделирование как обязательный аспект при оценке рисков в нефтегазовой отрасли. Рассохинские чтения : материалы международной конференции (6-7 февраля 2020 года) : в 2 ч.; ч. 2 / под ред. Н. Д. Цхадая. – Ухта : УГТУ, 2020. – С. 281 - 285.</p> <p>3. Математическая модель пассивной гидродинамической томографии проницаемого пласта нефтяного месторождения. Наука. Исследования. Практика. Сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции (25 апреля 2020 года). – Санкт-Петербург : Нацразвитие, 2020. – С. 121-124.</p> <p>4. «Цифровая трансформация топливно-энергетического комплекса», «Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса»</p> <p>5. Использование математической модели искусственной нейронной сети для поддержки</p>
--	--	--	---	---	--	--

					динамики разработки нефтегазового месторождения по данным эксплуатации скважин. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 11-2. С. 94-98.		принятия решения при выборе специальности абитуриентом, Международная конференция Рассохинские чтения (2-3 февраля 2023)
2	Кожевникова Полина Валерьевна	Штатный	к.т.н., доцент	<p>1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018617370. Заявка № 2018614847 от 10 мая 2018. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 22 июня 2018.</p> <p>2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018613420. Заявка № 2017619527 от 22 сентября 2017. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 14 марта 2018.</p> <p>3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020616456. Заявка № 2020615410 от 27 мая 2020.</p>	<p>1. Математическое моделирование нечетких петрофизических зависимостей. Современные наукоемкие технологии. 2018. № 10. С. 50-55.</p> <p>2. Использование метода Монте-Карло для контроля оценки достоверности геологических моделей. Современные наукоемкие технологии. 2019. № 9. С. 80-84.</p> <p>3. Использование метода перекрестной оценки для контроля достоверности построения</p>	-	<p>1. Построение нечетких петрофизических моделей: методы, их преимущества и недостатки. Вопросы теории и практики геологической интерпретации гравитационных, магнитных и электрических полей. Сборник научных трудов по материалам 46-й сессии Международного семинара им. Д.Г. Успенского. 2019. С. 195-199.</p> <p>2. Информационная модель месторождения нефти и газа. Вопросы теории и практики геологической интерпретации гравитационных, магнитных и электрических полей. Сборник научных</p>

			<p>Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 17 июня 2020.</p> <p>4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020612626. Заявка № 2020611421 от 11 февраля 2020.</p> <p>Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 27 февраля 2020.</p> <p>5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021618060. Заявка № 2021616974 от 04 мая 2021.</p> <p>Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 21 мая 2021.</p> <p>6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613681. Заявка № 2021612348 от 24 февраля 2021.</p> <p>Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 11 марта 2021.</p> <p>7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021613680. Заявка № 2021612392 от 24 февраля 2021.</p> <p>Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 11 марта 2021.</p>	<p>геологических моделей.</p> <p>Современные наукоемкие технологии. 2019. № 8. С. 31-35.</p> <p>4. Математическое моделирование надграфиков функциональных зависимостей. Современные наукоемкие технологии. 2020. № 7. С. 62-67.</p> <p>5. Актуальность применения теории нечетких множеств при планировании разработки месторождений природного газа с учетом неопределенности исходных данных. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2021. № 7. С. 132-137.</p> <p>6. Математическая модель гидродинамической томографии. Современные наукоемкие</p>	<p>трудов по материалам 46-й сессии Международного семинара им. Д.Г. Успенского. 2019. С. 183-188.</p> <p>3. Метод нечеткого логического вывода для прогноза емкостных параметров. EurasiaScience. Сборник статей XXXIV международной научно-практической конференции. 2020. С. 116-118.</p> <p>4. Построение композиции нечетких отношений и ее свойства. Роль математики в становлении специалиста-2020. Материалы Международной научно-практической конференции. Уфимский государственный нефтяной технический университет. 2020. С. 53-60.</p> <p>5. Контроль оценки достоверности геологических моделей с использованием метода Монте-Карло. Вопросы теории и практики геологической интерпретации геофизических полей. Материалы 47-й сессии Международного научного семинара Д. Г. Успенского - В. Н. Страхова. Воронеж, 2020. С. 150-153.</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022662182. Заявка № 2022618519 от 05 мая 2022. Зарегистрировано в реестре программ для ЭВМ 30 июня 2022.</p>	<p>технологии. 2021. № 4. С. 64-69.</p> <p>7. Математическое моделирование распределения достоверности петрофизических параметров при построении геологической модели. Современные наукоемкие технологии. 2021. № 2. С. 31-37.</p> <p>8. Влияние шага расчетной сетки при построении функций принадлежности отношений между петрофизическими параметрами. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 7. С. 65-70.</p> <p>9. Итерационный алгоритм решения модели прогнозирования динамики разработки нефтегазового месторождения по данным эксплуатации скважин. Современная наука: актуальные</p>	<p>6. Fuzzy modeling in the condition of uncertainty for the tasks of the oil and gas industry. Science. Research. Practice. Сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции. 2020. С. 118-121.</p> <p>7. Распределение фильтрационного сопротивления проницаемого пласта нефтяного месторождения на основе нечеткой геологической модели. Физико-математическое моделирование систем. Материалы XXI Международного семинара. 2020. С. 112-116.</p> <p>8. Актуальность применения теории нечетких множеств при планировании разработки месторождений природного газа с учетом неопределенности исходных данных. В сборнике: СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2021. доклады XXII Международной молодежной научной конференции. Ухта, 2021. С. 281-284.</p> <p>9. Актуальность использования теории нечетких множеств при</p>
--	--	--	--	--	--	--

				<p>проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 11-2. С. 94-98.</p> <p>10. Применение элементов теории нечеткого моделирования в задачах контроля технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2023. № 1. С. 166-171.</p> <p>11. Оценка технического состояния узлов и агрегатов транспортных средств по результатам исследований образцов отработанных смазочных материалов методом нечеткого моделирования. Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 2. С. 24-27.</p>	<p>оценке запасов природного газа с учетом неопределенности исходных данных. Комплексное изучение и освоение недр Европейского Севера России. Материалы всероссийской научно-технической конференции. Ухта, 2021. С. 213-218.</p> <p>10. Изменение результатов построения петрофизических моделей при увеличении размеров расчетной сетки. СЕВЕРГЕОЭКОТЕХ-2022. Материалы XXIII Международной молодежной научной конференции. Ухта, 2022. С. 552-558.</p> <p>11. Создание математической модели для расчета источников информации при оценке достоверности запасов углеводородов. Новые технологии в газовой промышленности: газ, нефть, энергетика. XIV Всероссийская конференция молодых ученых, специалистов и студентов : тезисы докладов. Москва, 2022. С. 447-448.</p> <p>12. Сравнение результатов прогнозирования петрофизических</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Математическая модель расчета источников информации при построении функции принадлежности в задачах оценки достоверности запасов углеводородов. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2023. № 1. С. 98-104.</p>		<p>отношений на примере параметров «пористость», «проницаемость», «интервальное время». Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжёлых нефтей. Материалы всероссийской научно-технической конференции (с международным участием). Ухта, 2022. С. 254-257.</p> <p>13. Сравнение результатов прогнозирования отношений по методу нечеткого моделирования с экспериментально полученными данными. Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса - 2021. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Ухта, 2022. С. 145-149.</p> <p>14. Использование элементов нечеткого моделирования при решении задачи оценки достоверности подсчетов запасов углеводородов. Цифровые технологии в образовании, науке, обществе. Материалы XVI Всероссийской научно-практической</p>
--	--	--	--	--	---	--	---



							<p>конференции. Петрозаводск, 2022. С. 117-120.</p> <p>15. Создание алгоритма для решения оптимизационной задачи в оценке достоверности подсчета запасов углеводов. Наука и общество в современном мире. Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2023. С. 576-586.</p> <p>16. Оценка технического состояния агрегатов транспортных средств с использованием технологии нечеткого моделирования. Рассохинские чтения. Материалы международной конференции. Ухта, 2023. С. 399-404.</p> <p>17. Применение алгоритма сжатия исходных данных в задачах оценки достоверности подсчета запасов углеводов. Управление устойчивым развитием топливно-энергетического комплекса – 2022. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Ухта, 2023. С. 114-118.</p> <p>Математическая модель построения функции</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							принадлежности в задачах оценки достоверности запасов углеводородов. Рассохинские чтения. Материалы международной конференции. Ухта, 2023. С. 390-392.
--	--	--	--	--	--	--	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**  
Перечень электронно-библиотечных систем

<b>Перечень договоров ЭБС</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
2022/2023	ВЭБС Учебно-методические пособия. ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет». Приказ о создании ВЭБС университета № 63 от 30.01.2013 г. «Свидетельство о государственной регистрации базы данных» № 2015621792 от 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
2022/2023	ЭБС ZNANIUM.COM. ООО НИЦ «ИНФРА-М» Договор (основная коллекция) № 3463/01.22 от 01.01.2022	Доступ с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.
2022/2023	ООО «Ай Пи Эр Медиа». Базовая версия ЭБС IPRbooks. Лицензионный договор № 3374/01.22 от 21.01.2022 г.	Доступ с 01.01.2022 г. по 31.06.2022 г.
2022/2023	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	ЭР ЦОС «PROФобразование. ООО «Профобразование» Договор № 3300/12.21 от 10.01.2022	Доступ с 10.01.2022 по 31.12.2022
2022/2023	Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ (ТюмГНГУ). ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» Договор № 09-15/2021 от 07.12.2021 г	Доступ с 07.12.2021 г. по 06.12.2022 г.
2022/2023	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» 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

	ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 75/18 от 27.06.2018 г.	
2022/2023	ООО «КонсультантПлюсКоми», Договор № РДД/УЗ/2014/084 от 01.09.2014 г. с пролонгацией неограниченное количество раз.	Доступ с 01.09.2014 г. по наст. время
2022/2023	Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека». ФГБУ «Российская государственная библиотека». Договор № 101/НЭБ/0438 от 15.07.2015 г. по 14.07.2016 г. с пролонгацией неограниченное количество раз.	Доступ с 26.12.2018 г. по наст. время.
2022/2023	Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА» Договор № С/401-1 от 01.03.2022 г.	Доступ с 01.03.2022 г. по наст. время
2022/2023	Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru ООО Научная Электронная Библиотека. Лицензионное соглашение № 4750 от 17.04.2009 г. Лицензионный договор № ISO-4750/2021 от 05.10.2021	Доступ с 05.10.2021 г. по 04.10.2022 г.
2022/2023	Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований) НИВЦ МГУ. Офиц. письмо №2665 от 29.11.2014 г.	Доступ с 29.11.2004 г. по наст. время
2022/2023	Межбиблиотечный абонемент (МБА): НБ РК Договор № 23/3 от 30.10.2017 г.	Доступ с 30.10.2017 г. по наст. время
2022/2023	Межбиблиотечный абонемент (МБА): РНБ Договор № МБА-1947 от 15.01.2021 г.	Доступ с 15.01.2021 г. по наст. время
2022/2023	Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»» Договор № СЭБ НВ-378 от 22.02.2022	Доступ с 22.02.2022 по 31.12.2025 г.
2023/2024	ВЭБС Учебно-методические пособия	ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет». Приказ о создании ВЭБС университета № 63 от 30.01.2013 г. «Свидетельство о государственной регистрации базы данных» № 2015621792 от 16.12.2015 г.,

		Доступ с сентября 2013 г. по наст. время.
2023/2024	ЭБС ZNANIUM.COM	ООО «ЗНАНИУМ» Договор (основная коллекция) № 628 эбс от 01.01.2023 г. Доступ с 01.01.2023 г. по 26.11.2023 г.
2023/2024	ЭБС ЮРАЙТ	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги». Договор от 21.11.2019 г. Доступ с 21.11.2019 г., бессрочный
2023/2024	ЭР ЦОС «PROFобразование»	ООО «Профобразование» Договор № 5065/0223/22PROF от 01.01.2023 г. Доступ с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г.
2023/2024	Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»»	ЭБС «Лань» Договор № СЭБ НВ-378 от 22.02.2022 Доступ с 22.02.2022 по 31.12.2025 г.
2023/2024	Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru	ООО Научная Электронная Библиотека. Лицензионное соглашение № 4750 от 17.04.2009 г. Лицензионный договор № ISO-4750/2022 от 31.10.2022 Доступ с 07.11.2022 г. по 19.11.2023 г.
2023/2024	Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ	ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» Договор № 09-15/2021 от 07.12.2021 г. Доступ с 07.12.2021 г., бессрочный.

2023/2024	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Договор № И32/2022 от 09.03.2022 Доступ с 09.03.2022 г, бессрочный.
2023/2024	Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина	ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 75/18 от 27.06.2018 г. Доступ с 27.06.2018 г., бессрочный.
2023/2024	Система «КонсультантПлюс»	ООО «КонсультантПлюсКоми», Договор № РДД/УЗ/2014/084 от 01.09.2014 г. с пролонгацией неограниченное количество раз. Доступ с 01.09.2014 г. по наст. время.
2023/2024	Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»	ФГБУ «Российская государственная библиотека». Договор № 101/НЭБ/0438-п от 26.12.2018 г. по 25.12.2023 г. с пролонгацией неограниченное количество раз. Доступ с 26.12.2018 г. по наст. время.
2023/2024	Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований)	НИВЦ МГУ: Офиц. письмо № 2665 от 29.11.2004 г. Офиц. письмо № 19-2665 от 04.06.2018 Доступ с 29.11.2004 г. по наст. время.
2023/2024	Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА»	НП «АРБИКОН». Договор № С/401-1 от 01.03.2022 г., Доступ с 01.03.2022 г. по наст. время.

2023/2024	Межбиблиотечный абонемент (МБА): НБ РК	ГБУ РК «НБ РК» Договор № 23/3 от 30.10.2017 г. Доступ с 30.10.2017 г. по наст. время.
2023/2024	Межбиблиотечный абонемент (МБА): РНБ	ФГБУ «РНБ» Договор № МБА-1947 от 15.01.2021 г. Доступ с 15.01.2021 г. по наст. время.

### 2024-2025

№	Наименование электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
<i>Общие для университета</i>				
1.	ВЭБС Учебно-методические пособия	локальный доступ - собственная	lib.ugtu.net	ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет». Приказ о создании ВЭБС университета № 63 от 30.01.2013 г. «Свидетельство о государственной регистрации базы данных» № 2015621792 от 16.12.2015 г., Доступ с сентября 2013 г. по наст. время.
2.	ЭБС ZNANIUM.COM	удаленный доступ - сторонняя	www.znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ» Договор (основная коллекция) 1580 эбс от 24.11.2023 г. Доступ с 27.11.2023 г. по 26.05.2024 г.
3.	ЭБС ЮРАЙТ	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги». Договор от 21.11.2019 г. Доступ с 21.11.2019 г., бессрочный
4.	ЭР ЦОС «PROFобразование»	удаленный доступ - сторонняя	<a href="https://profspo.ru/">https://profspo.ru/</a>	ООО «Профобразование» Договор № 11096/23PROF от 22.12.2023 г. Доступ с 01.01.2024 г. по 31.12.2024 г.
5.	Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>	ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

				Договор № 09-15/2021 от 07.12.2021 г. Доступ с 07.12.2021 г., бессрочный.
6.	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://bibl.rusoil.net">http://bibl.rusoil.net</a>	ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Договор № И32/2022 от 09.03.2022 Доступ с 09.03.2022 г, бессрочный.
7.	Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://elib.gubkin.ru">http://elib.gubkin.ru</a>	ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 75/18 от 27.06.2018 г. Доступ с 27.06.2018 г., бессрочный.
8.	Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»	удаленный доступ - сторонняя	нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека». Договор № 101/НЭБ/0438-п от 26.12.2018 г. по 25.12.2023 г. с пролонгацией неограниченное количество раз. Доступ с 26.12.2018 г. по наст. время.
9.	Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований)	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://uisrussia.msu.ru">uisrussia.msu.ru</a>	НИВЦ МГУ: Офиц. письмо № 2665 от 29.11.2004 г. Офиц. письмо № 19-2665 от 04.06.2018 Доступ с 29.11.2004 г. по наст. время.
10.	Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА»	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://arbicon.ru/project/EDD/">arbicon.ru/project/EDD/</a>	НП «АРБИКОН». Договор № С/401-1 от 01.03.2022 г., Доступ с 01.03.2022 г. по наст. время.
11.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): НБ РК	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://www.nbrkomi.ru/">www.nbrkomi.ru/</a>	ГБУ РК «НБ РК» Договор № 23/3 от 30.10.2017 г. Доступ с 30.10.2017 г. по наст. время.
12.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): РНБ	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://nlr.ru/">nlr.ru/</a>	ФГБУ «РНБ» Договор № МБА-1947 от 15.01.2021 г. Доступ с 15.01.2021 г. по наст. время.



**СПРАВКА**

о материально-техническом обеспечении ОПОП

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с 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. Учебный корпус Л.		стол -30; стулья – 30; меловая доска.		

		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации		
		227Л, ул. Сеньюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А. Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья – 5; компьютеры – 5	MS Office 2013
3.	Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	603К, ул. Сеньюкова, 15. Учебный корпус К. Лаборатория математического и компьютерного моделирования. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных, занятий семинарского типа (практических занятий), для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы	столы – 13; стулья – 20; стол, стул преподавателя; компьютеры – 10; маркерная доска; интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором; телевизор; камера; акустическая система	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code; PlantUML; 1С: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; Open Server.
		513К, ул. Сеньюкова, 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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
4.	Прикладные методы нечеткого моделирования	603К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Лаборатория математического и компьютерного моделирования. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных, занятий семинарского типа (практических занятий), для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы	столы – 13; стулья – 20; стол, стул преподавателя; компьютеры – 10; маркерная доска; интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором; телевизор; камера; акустическая система	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code; PlantUML; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; Open Server.
5.		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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
6.	Теория нечетких множеств	603К, ул. Сенюкова, 15.	столы – 13;	MS Office 2013

		<p>Учебный корпус К. Лаборатория математического и компьютерного моделирования. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных, занятий семинарского типа (практических занятий), для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы</p>	<p>стулья – 20; стол, стул преподавателя; компьютеры – 10; маркерная доска; интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором; телевизор; камера; акустическая система</p>	<p>Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code; PlantUML; 1С: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; Open Server.</p>
		<p>513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования, выполнения ВКР, а также самостоятельной работы</p>	<p>столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4</p>	<p>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</p>
7.	Прикладные информационные системы научных исследований	<p>508К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий),</p>	<p>компьютерные столы – 9; столы – 6; стулья - 21; компьютеры - 9; рабочее место преподавателя с ноутбуком; маркерная доска;</p>	<p>MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code</p>

		групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	настенный экран; стационарный навесной проектор	PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
		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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
8.	Информационные технологии в планировании и обработке результатов экспериментов	508К, 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 аттестации.	компьютерные столы – 9; столы – 6; стулья - 21; компьютеры - 9; рабочее место преподавателя с ноутбуком; маркерная доска; настенный экран; стационарный навесной проектор	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение: Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
		513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования,	столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение:

		выполнения ВКР, а также самостоятельной работы		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
9.	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
10.	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	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	

		контроля и промежуточной аттестации		
		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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
11.	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 аттестации	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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
12.	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 аттестации	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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
13.	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	510К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	



		семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации		
		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; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
14.	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 аттестации	столы – 10; стулья – 20; маркерная доска; стол, стул преподавателя	
		513К, ул. Сенюкова, 15. Учебный корпус К. Учебная аудитория для курсового проектирования,	столы - 7; стулья – 7; компьютеры - 4	MS Office 2013 Свободно распространяемое программное обеспечение:

		выполнения ВКР, а также самостоятельной работы		Open Server; Python; MySQL/PostgreSQL; Apache; Notepad++; Visual Studio Code PlantUML; Embarcadero XE7; RAD studio; GPSS; Anylogic; 1C: бухгалтерия предприятия 8.3; Cisco Packet Tracer; Blender; LISP; CLIPS; Open Server
--	--	--	--	--

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Актуализирован список литературы (изменено количество экземпляров, добавлены новые издания, скорректированы ссылки на источники)	ЭБС ZNANIUM.COM ООО НИЦ «ИНФРА-М». ООО «Ай Пи Эр Медиа». Базовая версия ЭБС IPRbooks. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги». Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТюмГНГУ. Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ. Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. ЭР ЦОС «PROФобразованиеПроект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА» Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ruСетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»»
2	Актуализировано содержание лекций/занятий семинарского типа	Изменения в нормативной базе
3	Обновлены оценочные материалы	
4	Организация и планирование научно-исследовательской работы	Актуализация литературы, учебно-методической документации
5	Технологии профессионально-ориентированного обучения	Актуализация литературы, учебно-методической документации
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Определены новые задачи обучающегося

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_

*A. Dof*  
(подпись)

*Дорогобор А.Н.*  
(ФИО)

*24.04.2023*  
(дата)


**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ  
2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Актуализирован список литературы (изменено количество экземпляров, добавлены новые издания, скорректированы ссылки на источники)	ЭБС ZNANIUM.COM ООО НИЦ «ИНФРА-М». ООО «Ай Пи Эр Медиа». Базовая версия ЭБС IPRbooks. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Раздел «Легендарные Книги». Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ. Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНТУ. Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. ЭР ЦОС «PROФобразование» Проект «АРБИКОН», Проект «МАРС», Проект «МБА» Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»
2	Актуализировано содержание лекций/занятий семинарского типа	Изменения в нормативной базе

Изменение руководителя основной профессиональной образовательной программы (приказ № 481 от 03.10.2023)

Руководитель ОПОП

  
(подпись)

П. В. Кожевникова

(ФИО)

18.04.2024

(дата)



## РЕЦЕНЗИЯ

**на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по программе подготовки «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»**

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 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, направленность (при наличии) представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный университетом с учетом потребностей рынка труда, соответствующих отраслевых требований и нормативных актов.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников и включает в себя необходимый набор нормативно-методических документов: общую характеристику образовательной программы, календарный учебный график, учебный план, аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программу государственной итоговой аттестации, и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Структура программы соответствует всем требованиям. Дисциплины учебного плана рецензируемой ОПОП, практики и итоговая государственная аттестация формируют весь необходимый перечень требований к аспирантам.

Предусмотренное материально-техническое обеспечение учебного процесса позволяет обеспечить качественную подготовку выпускников университета. Формы и содержание контроля качества освоения образовательной программы позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовности к решению профессиональных задач.

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.

Ген. директор ООО «Консалт-Информ»



*А. В. Иванов*  
А. В. Иванов