

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

**УТВЕРЖДЕНО**

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

И. о. ректора

**АКТУАЛИЗИРОВАНО**

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

Ученым советом университета  
протокол от «28» мая 2025 г. № 06

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

Наименование образовательной программы  
***1.1.8. Механика деформируемого твердого тела***

Ухта  
2023

Разработчики:

Руководитель ОПОП,

подпись

В. Л. Савич

Зав. кафедрой механики  
должность

подпись

В. Л. Савич

Обсуждена на заседании кафедры механики \_\_\_\_\_  
«19» апреля 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

В. Л. Савич

Декан факультета

подпись

М. А. Засовская

## Содержание

<b>1.</b>	<b>Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1.	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП аспирантуры	4
1.3.	Общая характеристика ОПОП аспирантуры	5
<b>2.</b>	<b>Научный компонент программы</b>	<b>6</b>
2.1	Формула специальности	6
2.2	Области исследований	6
2.3	Отрасль наук	7
2.4	Содержание научного компонента	7
<b>3.</b>	<b>Образовательный компонент программы</b>	<b>7</b>
3.1.	Типовой учебный план	7
3.2.	Календарный учебный график	7
3.3.	Рабочие программы дисциплин (модулей) / Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)	8
3.4.	Программы практик / Аннотации программ практик	8
3.5.	Программа итоговой аттестации/ Аннотация программы итоговой аттестации	8
<b>4.</b>	<b>Ресурсное обеспечение образовательной программы</b>	<b>8</b>
4.1	Кадровое обеспечение	8
4.2.	Учебно-методическое обеспечение	9
4.3.	Материально-техническое обеспечение	9
<b>5.</b>	<b>Экспертиза образовательной программы</b>	<b>9</b>
	Приложение № 1	10
	Приложение № 2	14
	Приложение № 3	15
	Приложение № 4	36
	Приложение № 5	37
	Приложение № 6	38
	Приложение № 7	42
	Приложение № 8	47
	Приложение № 9	50
	Приложение № 10	56

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (1.1.8, механика деформируемого твердого тела)**

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 1.1.8, Механика деформируемого твердого тела, 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 1.1.8, механика деформируемого твердого тела;

- Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.10.2018 года № 896;

- 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 механики деформируемого твердого тел;

- совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;

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

- формирование компетенций, 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 4 года.

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

Формы и условия реализации образовательной программы:

- реализация образовательной программы осуществляется с применением дистанционных образовательных технологий

— реализация образовательной программы осуществляется в сетевой форме.

## **2. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Формула специальности**

Содержанием специальности является разработка фундаментальных основ и применение законов механики деформируемого твердого тела для решения научных и технических, фундаментальных и прикладных проблем. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

### **2.2. Области исследований**

1. Законы деформирования, повреждения и разрушения материалов, в том числе природных, искусственных и вновь создаваемых.
2. Теория определяющих соотношений деформируемых тел с простой и сложной структурой.
3. Задачи теории упругости, теории пластичности, теории вязкоупругости.
4. Механика композиционных материалов и конструкций, механика интеллектуальных материалов
5. Мезомеханика многоуровневых сред со структурой.
6. Микромеханика, наномеханика, механика дискретных сред.
7. Механохимия, теория структурных и фазовых переходов в твердых телах.
8. Динамика деформируемого твёрдого тела. Теория волновых процессов в средах различной структуры.
9. Устойчивость процессов деформирования.
10. Прочность при сложных режимах нагружения. Теория накопления повреждений. Механика разрушения твёрдых тел.
11. Математическое моделирование поведения дискретных и континуальных деформируемых сред при механических, тепловых, электромагнитных, химических, гравитационных, радиационных и прочих воздействиях.
12. Вычислительная механика деформируемого твёрдого тела.
13. Экспериментальные методы исследования процессов деформирования, повреждения и разрушения материалов, в том числе объектов, испытывающих фазовые структурные превращения при внешних воздействиях.

## **2.3. Отрасль наук**

Отрасль наук:

- технические 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.

## **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**

Учебная практика, предусмотренная типовым учебным планом, производится непосредственно на кафедре механики Ухтинского государственного технического университета в рамках проведения учебных занятий у обучающихся (уровень бакалавр/специалист) по дисциплинам: сопротивление материалов, теория упругости, прикладная механика.

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).

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,	не менее 60	100



	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)		
--	---	--	--

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		-
															-	-	-	-			
Счита ть в плане	Индек с	Наименован ие	Эк за ме н	Зач ет	Зач ет с оц.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Кон т. раб.	СР	Контр оль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименован ие	Компете нции
<b>1.Научный компонент</b>							209	209		7524	7524	200	7036	288	51	51	57	50			
<b>1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>							160	160		5760	5760	160	5600		40	40	40	40			
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность					160	160	36	5760	5760	160	5600		40	40	40	40	40	механики	
<b>1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>							41	41		1476	1476	40	1436		9	9	15	8			
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты					41	41	36	1476	1476	40	1436		9	9	15	8	40	механики	
<b>1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>							8	8		288	288			288	2	2	2	2			
+	1.3.1	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		1234			8	8	36	288	288			288	2	2	2	2	40	механики	
<b>2.Образовательный компонент</b>							25	25		900	900	220.5	517.5	162	9	9	3	4			
<b>2.1.Дисциплины (модули)</b>							19	19		684	684	215	307	162	9	3	3	4			
+	2.1.1	История и философия науки	1			1	4	4	36	144	144	40	50	54	4				1	документоведения, истории и философии	

+	2.1.2	Иностранный язык	1			1	5	5	36	180	180	76	50	54	5				17	социально-коммуникативных технологий	
+	2.1.3	Механика деформируемого твердого тела	4				4	4	36	144	144	46	44	54				4	40	механики	
+	2.1.4	Элективные дисциплины 1 (дисциплины по выбору)			3		3	3		108	108	26.5	81.5			3			40	механики	
+	2.1.4.1	Основы теории линейных и нелинейных колебаний механической системы			3		3	3	36	108	108	26.5	81.5			3			40	механики	
-	2.1.4.2	Обратные задачи механики деформируемого твердого тела			3		3	3	36	108	108	26.5	81.5			3			40	механики	
+	2.1.5	Элективные дисциплины 2 (дисциплины по выбору)			3		3	3		108	108	26.5	81.5				3		40	механики	

+	2.1.5.1	Математические модели механики деформируемого твердого тела			3		3	3	36	108	108	26.5	81.5				3		40	механики	
-	2.1.5.2	Нелинейные задачи механики деформируемого твердого тела			3		3	3	36	108	108	26.5	81.5				3		40	механики	
+	2.1.6(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>																			
-	2.1.6.1	Организация и планирование научно-исследовательской деятельности		2			1	1	36	36	36	20.5	15.5			1			40	механики	
-	2.1.6.2(Ф)	Нормативно-правовые основы высшего образования		2			1	1	36	36	36	20.5	15.5			1			1	документоведения, истории и философии	
-	2.1.6.3(Ф)	Педагогика и психология высшей школы		2			1	1	36	36	36	24.5	11.5			1			1	документоведения, истории и философии	

-	2.1.6.4 (Ф)	Технологии профессионально-ориентированного обучения		2			1	1	36	36	36	24.5	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	36	26.5	9.5			1			7	высшей математики	
-	2.1.6.6 (Ф)	Защита интеллектуальной собственности		2			1	1	36	36	36	18.5	17.5			1			37	электроэнергетики и метрологии	
<b>2.2.Практика</b>							6	6		216	216	5.5	210.5			6					
+	2.2.1(У)	Педагогическая практика		2			6	6	36	216	216	5.5	210.5			6			40	механики	
<b>2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																					
+	2.3.1	Механика деформируемого твердого тела							36										40	механики	
<b>3.Итоговая аттестация</b>							6	6		216	216	3	213					6			
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	36	216	216	3	213					6			

## Приложение № 2

## Календарный учебный график

Календарный учебный график 2023-2024 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2024-2025 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

### Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
Н	Дисциплины (модули), практики и научный компонент	40 5/6	42 4/6	42 3/6	37 3/6	163 3/6
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
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 1/6 (13 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 5/6 (53 дн)
Продолжительность обучения						
Итого		52 2/6	52 1/6	52 1/6	52	208 4/6



## **Аннотации к рабочим программам 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.
- рассмотреть систему подготовки послевузовского образования в России и в мировой практике образования;
- проанализировать работу научных институтов, учреждений и академий наук Российской Федерации;
- выработать навыки самостоятельной работы с философской литературой и основными методами философского анализа.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать**

- основные понятия истории и философии науки;
- основные институты и учреждения науки и научные сообщества, их образование в истории общества;
- роли и задачи науки в современном обществе;
- организационные основы деятельности научных организаций;
- цели и задачи дисциплины «История и философия науки» в подготовке к сдаче кандидатского минимума;
- зарубежные и отечественные системы подготовки научных кадров;
- роль философии как мировоззрения, общей методологии познания и ценностно-ориентирующей программы; основные философские категории, философские системы и школы.

#### **уметь**

- использовать полученные знания в практике научно-исследовательской работы;
- оценивать качество реализуемых научных проектов на основе современной методологии;
- анализировать различные научные подходы в области философии науки и выявлять возможные противоречия;
- использовать полученные знания для оказания теоретической и практической помощи аспирантам в области научного творчества;
- самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социогуманитарной проблематике; отличать научную постановку вопросов от религиозной и иных ненаучных форм освоения мира.

#### **владеть**

- навыками философской культуры и методологическими принципами философии науки;
- основами научного исследования;
- особенностями правового регулирования образовательной деятельности.
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, способностью и готовностью к участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

### **Быть способным**

- абстрактно мыслить и анализировать, саморазвиваться и самореализовываться, самоорганизовываться и самообразовываться; использовать методы и приёмы философского анализа проблем диссертационного исследования

## **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.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен **знать**

- *лексику в объёме не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов по тематике направления подготовки*
- *грамматику, характерную для научного стиля*

**уметь**

- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по тематике направления подготовки.
- читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по тематике направления подготовки.

- делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке.

#### **владеть**

- подготовленной, а также неподготовленной монологической речью,
- диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала по тематике направления подготовки.
- всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).
- умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности, уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме, написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.
- навыками языковой и контекстуальной догадки.
- орфографической, орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической нормами изучаемого языка в пределах программных требований.

### **2.1.3 «Механика деформируемого твердого тела»**

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

–приобретение и закрепление аспирантами теоретических знаний и практических навыков по механике деформируемого тела и формирование современных представлений об анализе напряженно-деформированного состояния элементов конструкций и узлов сооружений и коммуникаций, объектов в различных областях отрасли.

–овладение теоретической базой и научными основами расчета, напряжений и деформаций в конструкциях, в том числе объектах, испытывающих фазовые структурные превращения при внешних воздействиях.

– овладение практическими навыками расчета напряженного и деформированного состояния в элементах конструкций, в том числе с мартенситными превращениями.

#### **2. Задачи дисциплины:**

–установление законов деформирования, повреждения и разрушения материалов;

–разработка методов постановки и методов решения краевых задач для прогноза поведения деформируемых твердых тел различной природы при разнообразных воздействиях;

– установление основных связей между структурой материалов, характером внешних воздействий и процессами деформирования и разрушения;

– решения технологических проблем деформирования и разрушения, а так же предупреждение недопустимых деформаций и трещин в конструкциях различного назначения;

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

- структуре курса, его содержания;
- теории напряженно-деформированного состояния;
- теории упругости;
- теории пластичности;
- теории ползучести

**знать:**

- свойства тензоров напряжений и деформаций
- уравнение равновесия;
- уравнение совместности деформаций;
- постановка краевой задачи.

**уметь:**

– выявлять условия деформирования и закономерности протекания деформаций в элементах конструкций;

– внедрять расчетные технологии анализа напряженно – деформированного состояния применительно к исследуемым конструкциям и объектам;

**владеть:**

- расчетно-теоретической базой и научными основами прогноза, напряженно-деформированного состояния объекта.

#### **2.1.4.1. «Основы теории линейных и нелинейных колебаний механической системы»**

##### **1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование у аспирантов современного представления об основах механики твердого и деформируемого тела;

- формирование диалектического, научного мировоззрения в понимании весьма широкого круга явления, относящихся к простейшей форме движения материи – к механическому движению;

- заложить основу для развития профессиональных и личностных навыков аспиранта;
- формирование набора базовых знаний (теоретическая подготовка), необходимых для решения инженерных задач в процессе практической деятельности на основе принципа неразрывного единства теоретического и практического обучения.

## **2. Задачи дисциплины:**

–формирование основных представлений о математическом моделировании сплошной среды, в частности, твердого и деформируемого тела, включающую в себя постановку уравнений и их численную реализацию.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

–современном уровне знаний в области функционально механических свойств и методов расчета в рамках МДТТ конструкций и изделий с учетом динамических характеристик;

**знать:**

- основные разделы механики твердого и деформируемого тела, аналитической механики;
- основные понятия, определения и свойства объектов теории колебаний линейных и нелинейных систем;
- условия существования и характер колебательного процесса в реальных динамических системах;
- формулировки и доказательства утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их связи и приложения в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания;
- приближенные методы математической физики, вариационные методы.

**уметь:**

- применять методы теории колебаний линейных и нелинейных систем для исследования конкретных динамических систем, анализировать устойчивость реальных динамических систем по отношению к внешним периодическим нагрузкам;
- формулировать основные уравнения аналитической механики твердого и деформируемого твердого тела; основные уравнения теории колебаний линейных и нелинейных систем, уравнения теории устойчивости; основные уравнения механики сплошных сред.

***владеть:***

- аппаратом теории колебаний линейных и нелинейных систем, методами доказательства утверждений, навыками применения этого в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания;
- техникой построения объективных конвективных производных векторов и тензоров;
- методикой исследования сложных динамических систем.

***быть способным:***

- применять методы аналитической механики, математического моделирования сложных динамических систем, прорабатывать алгоритмы достижения научных открытий;
- приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- решать инженерные задачи в области механики твердого и деформируемого тела.

**2.1.4.2. «Обратные задачи механики деформируемого твердого тела»**

**1. Цель изучения дисциплины:**

- изучение фундаментальных понятий, концепций, подходов теории обратных задач; приобретение аспирантами знаний и навыков по использованию современных методов исследования обратных задач для дифференциальных уравнений, возникающих в прикладных задачах механики деформируемого твердого тела;
- получение аспирантами навыков использования современных информационных и коммуникационных технологий при исследовании учебных модельных обратных задач для дифференциальных уравнений;
- привлечение аспирантов к научным исследованиям обратных задач для дифференциальных уравнений, возникающих в механике деформируемого твердого тела.

**2. Задачи дисциплины:**

- изучение фундаментальных понятий, концепций, подходов теории обратных задач;
- приобретение аспирантами знаний и навыков по использованию современных методов исследования обратных задач для дифференциальных уравнений, возникающих в прикладных задачах механики деформируемого твердого тела;
- получение аспирантами навыков использования современных информационных и коммуникационных технологий при исследовании

учебных модельных обратных задач для дифференциальных уравнений;

–привлечение аспирантов к научным исследованиям обратных задач для дифференциальных уравнений, возникающих в механике деформируемого твердого тела.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

–фундаментальных понятиях, концепциях, подходах теорий обратных задач;

**знать:**

основные разделы, теорий упругости, пластичности и ползучести.

**уметь:**

применять методы нечеткого моделирования для решения задач прогнозирования функционально-механического поведения; материалов и изделий с мартенситной неупругости.

**владеть:**

приемами построения математических моделей объектов, обладающих свойствами мартенситной неупругости.

**быть способным:**

применять методы физико-математического моделирования поведения материалов изделий и конструкций, а также прорабатывать алгоритмы достижения научных открытий, решать обратные задачи в области механики деформируемых твердых тел.

#### **2.1.5.1. «Математические модели механики деформируемого твердого тела»**

##### **1. Цель изучения дисциплины:**

–Формирование у аспирантов знаний об основных моделях современной механики деформируемого твердого тела.

–Основной целью освоения дисциплины является знание базовых понятий, результатов и методов исследования краевых задач механики деформируемого твердого тела.

##### **2. Задачи дисциплины:**

– демонстрация того факта, что основные модели механики деформируемого твердого тела могут быть получены и исследованы на основе общих подходов современного математического анализа;

– в рамках данной дисциплины формируются основные представления о математических моделях, используемых для описания деформирования



твердых тел, включающие правильную формулировку уравнений и краевых условий.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

#### **иметь представление о:**

—о курсах общей физики, механики, термодинамики, физики сплошных сред, математического и функционального анализа, дифференциальных уравнений, векторного и тензорного анализа, численных методов решения задач математической физики.

**знать:** формулировать основные краевые задачи механики деформируемого твердого тела; основные разделы, теорий упругости, пластичности и ползучести;

**уметь:** формулировать уравнения механики деформируемого твердого тела в отсчетной и текущей конфигурациях; формулировать определяющие соотношения упругих, гиперупругих и гипопругих материалов; правильно поставить задачу о деформировании тела в геометрически нелинейной формулировке и использовать современные численные методы для ее решения; техникой вариационного подхода при формулировке основных краевых задач;

**владеть:** техникой построения объективных конвективных производных векторов и тензоров; постановку контактных краевых задач с неизвестной областью контакта, в том числе, задач теории трещин.

**быть способным:** применять методы физико-математического моделирования поведения материалов изделий и конструкций, а также прорабатывать алгоритмы достижения научных открытий, решения инженерных задач в области механики деформируемых твердых тел.

### **2.1.5.2 «Нелинейные задачи механики деформируемого твердого тела»**

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

-основной целью освоения дисциплины является знание базовых понятий, результатов и методов решения задач нелинейной механики деформируемого твердого тела — фундаментальной науки, лежащей в основе многих современных технологий.

#### **2. Задачи дисциплины:**

-выработать навыки разработки методов теоретического описания для нелинейных задач МДТТ;

-умение выполнять построение математических моделей для нелинейных сред МДТТ.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

#### **иметь представление о:**

–современном уровне знаний в области решения задач нелинейной механики твердого тела функционально механических свойств и методов расчета в рамках;

#### ***знать:***

- основные разделы нелинейной динамики теории упругости, пластичности и ползучести, механики сплошных сред;
- приближенные методы математической физики.

#### ***уметь:***

- формулировать уравнения механики деформируемого твердого тела в отсчетной и текущей конфигурациях;
- формулировать определяющие соотношения упругих, гиперупругих и гипотупругих материалов;
- правильно поставить задачу о деформировании тела в геометрически нелинейной формулировке и использовать современные численные методы для ее решения.

#### ***владеть:***

- техникой построения объективных конвективных производных векторов и тензоров.

#### ***быть способным:***

применять методы физико-математического моделирования поведения материалов изделий и конструкций, а также прорабатывать алгоритмы достижения научных открытий, решения инженерных задач в области механики деформируемых твердых тел.

### **2.1.6.1 «Организация и планирование научно-исследовательской работы»**

#### **1. Цель преподавания дисциплины:**

- формирование у аспирантов углубленных знаний и навыков научных исследований.

#### **2. Задачи изучения дисциплины**

- роль организации и планирования научных исследований в эффективности конечного результата;
- показать основные методы и технологии научных исследований;
- ознакомить с разработанными на кафедре методиками, моделями, программными продуктами;

- ознакомить с методами оптимизации при разработке технологических решений;
- ознакомить с современными методами обработки промышленных и экспериментальных данных.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать**

- методы, средства и технологии научных исследований, критерии оптимизации технологических решений; инструментальные средства информационных технологий, используемые для решения вычислительных задач;

#### **уметь**

- планировать и проводить научные исследования с использованием информационных технологий; применять методы оценки технико-экономической эффективности применяемых технологических решений.

#### **владеть**

- вопросами организации и планирования научно-исследовательской деятельностью; использования современного компьютерного и математического моделирования;

#### **быть способным**

- использовать технологии планирования научных исследований в профессиональной сфере.

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

### **1. Цель преподавания дисциплины:**

- изучение образовательного права как фундаментальной составляющей образования;
- изучение законодательной и нормативной базы функционирования системы высшего образования в Российской Федерации, организационных основ и структуры управления образованием, механизмов и процедур управления качеством образования;
- формирование у аспирантов знаний и умений для работы в образовательном правовом пространстве.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть роль и сформулировать задачи образования в современном обществе, проанализировать условия развития российской системы

образования, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия;

- рассмотреть основные законодательные акты по вопросам высшего образования, принципы формирования нормативно-правового обеспечения образования в России, структуру, виды и особенности использования нормативных правовых актов в образовательной практике;
- рассмотреть систему государственного контроля качества образования в России, полноту нормативно-правового обеспечения и предпосылки для разработки Кодекса РФ об образовании;
- проанализировать законодательные акты Российской Федерации и документы международного права по вопросам образования в части охраны прав и защиты интересов обучающихся;
- выработать навыки самостоятельной работы с юридической литературой и нормативно-правовыми актами, регулирующими отношения в области образования.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **знать**

- основные законодательные акты в сфере образования;
- структуру и содержание основных нормативных документов, регламентирующих организацию учебного процесса;
- структуру российской высшей школы;
- основы государственной политики и права в области образования;
- особенности правового регулирования образовательной деятельности.

#### **уметь**

- использовать полученные знания в образовательной практике;
- оценивать качество реализуемых образовательных программ на основе действующих нормативно-правовых актов;
- использовать полученные знания для оказания практической правовой помощи обучающимся в области социальной защиты;

#### **владеть**

- навыками правовой культуры и ключевыми вопросами образовательного права;
- представлением об основополагающих принципах формирования нормативно-правового обеспечения системы высшего образования в РФ;
- представлением об основных направлениях совершенствования правового

- регулирования высшего образования;
- навыками поиска нормативных документов на сайтах Минобрнауки РФ и других образовательных сайтах.

### **2.1.6.3(Ф). «Педагогика и психология высшей школы»**

#### **1. Цель преподавания дисциплины:**

формирование целостного и системного понимания психолого-педагогических задач и методов преподавания на современном образовательном уровне; развитие социально личностных и профессиональных качеств в профессионально-педагогической и научно-исследовательской среде.

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- теоретическое освоение общепсихологических и педагогических методов, методик и приемов, позволяющих применять их в практике преподавательской работы с обучающимися, кадрами, и персоналом;
- формирование умения применять психолого-педагогические знания в профессиональной деятельности;
- усовершенствование имеющихся у обучающихся исследовательских качеств, развитие способности к самостоятельной научной работе с применением знаний, умений и навыков, полученных на предшествующих уровнях образования.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**знать**

- психологические основы обучения в образовательных организациях;
- основные формы контроля и оценки учебной деятельности и ее результатов в их психологическом аспекте;
- сущность, принципы, формы и методы организации различных направлений воспитания и самовоспитания;
- закономерности становления личности;
- закономерности педагогического общения в высшей школе;
- психологические основы взаимодействия преподавателей и студентов;
- типичные положения психического состояния студента
- отрицательные психические состояния психики студента и их предупреждения;
- основы межличностных отношений;

- средства и методы педагогического воздействия на студента.

**уметь**

- анализировать основные психологические проблемы обучения и воспитания;
- показывать психологические возможности повышения эффективности обучения и воспитания;
- организовывать профессиональную деятельность с опорой на современные достижения психолого-педагогической науки и практики.

**владеть**

- основами навыков психологического анализа учебно-воспитательных ситуаций;
- выбирать адекватные способы планирования и проведения учебных занятий;
- применять психологические знания в практической работе для оптимального создания и развития системы «преподаватель – аудитория»;
- ориентироваться в факторах и условиях, способствующих и препятствующих деятельности преподавателя;
- адекватно разрешать педагогические конфликты.

**иметь представление**

- о методике и технике психолого-педагогического исследования;
- о принципах самостоятельного анализа результатов психолого-педагогических исследований;
- о возможностях использования полученных данных в решении практических проблем, возникающих в профессионально-педагогической деятельности и педагогическом общении.

**2.1.6.4(Ф). «Технологии профессионально-ориентированного обучения»**

**1. Цель преподавания дисциплины:**

формирование готовности аспирантов технологизировать обучение студентов в вузе на различных этапах этого процесса.

**2.Задачи изучения дисциплины:**

- сформировать понятие об основаниях технологизации обучения студентов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании

дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим и технологиям обучения;

– обеспечить условия для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **знать**

– историю технологий профессионально-ориентированного обучения в системе образования; – теоретические и практические традиции применения технологий профессионально-ориентированного обучения, в зависимости от специфики дисциплины в различных видах образовательной и методической деятельности преподавателя;

– особенности технологического подхода к образовательному процессу, порядок и методы разработки и применения технологий.

#### **уметь**

– формулировать и реализовывать собственную, научно-обоснованную концепцию педагогической деятельности в сфере высшего профессионального образования;

– рефлексировать технологии, методы и средства педагогической практики, использовать алгоритм выбора технологий профессионально-ориентированного обучения для преподавания конкретных дисциплин.

#### **владеть**

– навыками методической проработки профессионально-ориентированного материала;

– навыками педагогического моделирования и прогнозирования;

– основными методами использования профессионально-ориентированных технологий в образовательном процессе высшей школы.

### **2.1.6.5(Ф). «Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования»**

#### **1. Цель преподавания дисциплины:**

– повышение уровня математической культуры;

– развитие алгоритмического и логического мышления,

– овладение вероятностно-статистическими методами решения задач психолого-педагогических исследований.

– выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

- организация вычислительной обработки результатов в прикладных задачах педагогической и психологической наук.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- овладение фундаментальными принципами и методами решения задач научного психолого-педагогического исследования;
- научить аспиранта грамотно применять вероятностно-статистические методы для решения исследовательских задач в психолого-педагогических науках;

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения дисциплины аспирант должен

### **знать:**

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- системы расчетов в табличных процессорах (Excel)

### **уметь**

- ориентироваться в справочной математической литературе, приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- уметь проводить расчеты с использованием табличных процессоров
- применять методы теории вероятностей и математической статистики при обработке и анализе экспериментальных данных;

### **владеть**

- методами построения простейших вероятностных моделей типовых профессиональных задач;
- математическими методами решения задач психолого-педагогических исследований;
- методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов.

## **2.1.6.6(Ф). «Защита интеллектуальной собственности»**

### **1. Цель изучения дисциплины:**

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.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- 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.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **знать**

- историю возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности;
- общие представления об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;
- основы 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;
- правила оформления заявки на различные объекты ИС, методы оформления и регистрации различных договоров на разные объекты интеллектуальной собственности;
- правовую охрану различных объектов промышленной собственности;
- представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;
- способы содействия активизации научно-исследовательской деятельности.

#### **уметь**

- довести историю возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности;
- объяснить общие представления об институте ИС, его проблемах,

перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;

- организовывать патентную деятельность, 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;
- оформлять заявки на различные объекты ИС, оформлять и регистрировать различные договора на разные объекты интеллектуальной собственности;
- объяснить правовую охрану различных объектов промышленной собственности;
- дать представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;
- активизировать научно-исследовательскую деятельность.

#### **владеть**

- базовыми знаниями истории возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности;
- общими представлениями об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;
- 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;
- приемами оформления заявки на различные объекты ИС, оформления и регистрации различных договоров на разные объекты интеллектуальной собственности;
- знаниями о правовой охране различных объектов промышленной собственности;
- представлениями о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;
- методами воздействия активизации научно-исследовательской деятельности.

## **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:**

- 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.

## **Аннотация программы итоговой аттестации**

### **1. Цели государственной итоговой аттестации:**

установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

## **2. Задачи государственной итоговой аттестации:**

- определить соответствие результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта для научно-исследовательской деятельности в области разработки научных основ, совершенствования теории и практики методов механики деформируемого твердого тела
- определить степень интеллектуального уровня его развития и освоения основной профессиональной образовательной программы
- объективно оценить фактический уровень сформированности обязательных результатов образования на всех этапах обучения

**СПРАВКА**

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
**1.1.8. Механика деформируемого твердого тела**  
(шифр, научная специальность, наименование ОПОП)

№	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, итоговой аттестации	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ершов Александр Александрович	Штатный	Должность - доцент, к.т.н., звание	История и философия науки	Высшее профессиональное,	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-</a>	40	0,044

			отсутствует		специальность Философия, философ, преподаватель философии и обществоведения	<a href="#">kvalifikacii</a>		
2	Пашкова Марина Михайловна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, доцент	Иностранный язык	Высшее профессионально е, 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	0,084
3	Савич Василий Леонидович	Штатный	Зав. кафедрой механики, кандидат технических наук, доцент по специальности 01.02.01 – теоретическая механика.	Механика деформируемого твердого тела	Высшее профессионально е. Специальность «Лесоинженерное дело». Инженер.	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	46	0,051
4	Малинина Надежда Аркадьевна	Штатный	Доцент механики, доктор технических наук	Основы теории линейных и нелинейных колебаний механической системы	Высшее профессионально е Автоматика и телемеханика	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	26,5	0,029

5	Малинина Надежда Аркадьевна	Штатный	Доцент механики, доктор технических наук	Обратные задачи механики деформируемого твердого тела	Высшее профессиональное Автоматика и телемеханика	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	26,5	0,029
6	Малинина Надежда Аркадьевна	Штатный	Доцент механики, доктор технических наук	Математические модели механики деформируемого твердого тела	Высшее профессиональное Автоматика и телемеханика	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	26,5	0,029
7	Малинина Надежда Аркадьевна	Штатный	Доцент механики, доктор технических наук	Нелинейные задачи механики деформируемого твердого тела	Высшее профессиональное Автоматика и телемеханика. Инженер-электрик	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	26,5	0,029
8	Савич Василий Леонидович	Штатный	Зав. кафедрой механики, кандидат технических наук, доцент по специальности 01.02.01 – теоретическая механика.	Организация и планирование научно-исследовательской деятельности	Высшее профессиональное. Специальность «Лесоинженерное дело». Инженер	<a href="https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii">https://www.ugtu.net/informaciya-o-povyshenii-kvalifikacii</a>	20,5	0,023
9	Ромашова Татьяна Владимировна	Штатный	Должность - доцент, к.т.н, ученое	Нормативноправовые 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>	20,5	0,023

[illegible]



**СПРАВКА**

онаучномруководителе 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	МалининаНа дежда	штатный	Доктор технических	Структурно-аналитическая	Вариант структурно-	Tensor characteristics of intrinsic scattering magnetic	Применение метода конечных разностей для

	Аркадьевна		наук, доцент	<b>мезомеханика. Деформация и разрушение поликристаллов с микронапряжен иями.</b>	аналитической мезомеханики для тел с концентратора ми напряжений/ Вестник аграрной науки – Орел : ОрелГАУ им. Н.В. Парахина, 2018 г. – № 5(74) - С. 54-64	field as an effective tool for strength diagnostics of steels products IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – с. 012046 Точка доступа: <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/939/1/012046">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/939/1/012046</a>	расчета полой оболочкой, выполненной из материала с эффектом памяти формы. Современные вопросы устойчивости, пластичности и ползучести в механике деформируемого твердого тела. Конференция, посвященная 90-летию заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Владимира Георгиевича Зубчанинова. Тверь, 2020
					Аналитический и численный анализ полой оболочки. / Национальная Ассоциация Ученых. 2020. №55-3(55). С.19-25.	Structural and analytical mesomechanics of alloys with shape memory effect in the concept of interacting levels of deformation and destruction IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – с. 012034 Точка доступа: <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012034">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012034</a>	Основные концепции структурно-аналитической мезомеханики/ 7-й межрегиональный вебинар "Современные тенденции механики и физики прочности материалов. Структурно-аналитическая мезомеханика с учетом волновых процессов в зонах концентраторов напряжений" им. В.А. Лихачева. Ухта, 15 апреля 2023 г.
					Применение метода конечных разностей для расчета полой	Structural and analytical mesomechanics of fracture (научная статья Scopus) / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – с. 012032	

					<p>оболочки, выполненной из материала с эффектом памяти формы. / Современные вопросы устойчивости, пластичности и ползучести в механике деформируемого твердого тела. Сборник научных трудов, посвященный 90-летию заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Владимира Георгиевича Зубчанинова. Под общей редакцией В.И. Гуляева. Тверь, 2020. С. 161-173.</p>	<p>Точка доступа:  <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012032">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012032</a></p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>Structural-analytical mesomechanics of a solid body with reversible martensitic transformations (научная статья Scopus) / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – с. 012033 Точка доступа: <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012033">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012033</a></p>	<p>Определяющая роль структурных концентраторов напряжений различного масштаба в зарождении и развитии пластической деформации и разрушения / Современные вопросы устойчивости, пластичности и ползучести в механике деформируемого твердого тела. Симпозиум, посвященный 90-летию заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Владимира Георгиевича Зубчанинова. 2020</p>
						<p>Structural and analytical mesomechanics of alloys with shape memory effect in the concept of interacting levels of deformation and destruction (научная статья Scopus) / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2019. – с. 012034 Точка доступа: <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012034">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/656/1/012034</a></p>	<p>Определяющие соотношения для расчета деформаций, испытывающих мартенситные превращения и дислокационную неупругость / Современные вопросы устойчивости, пластичности и ползучести в механике деформируемого твердого тела. Симпозиум, посвященный 90-летию заслуженного деятеля науки и техники РФ, доктора технических наук, профессора Владимира Георгиевича Зубчанинова. 2020</p>

					<p>A method of processing semi-finished products from an alloy of titanium nickelide TN-1 (научная статья Scopus) / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – с. 012038 Точка доступа: <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/939/1/012038">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/939/1/012038</a></p>	<p>Структурно-аналитическая модель автоволновой пластичности / Конференция всероссийская научно-практическая (с международным участием) (17 июня 2021 г. ; Орел). Ресурсосберегающие технологии при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции :Материалы XV Всероссийского (с международным участием) научно-практического семинара – Орел, 2021</p>
					<p>Tensor characteristics of intrinsic scattering magnetic field as an effective tool for strength diagnostics of steels products (научная статья Scopus) / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – с. 012046 Точка доступа: <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/939/1/012046">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/939/1/012046</a></p>	<p>Прочностная оценка газопровода с трещино-подобным дефектом /Конференция всероссийская научно-техническая (с международным участием) (8 - 10 декабря 2021 г. ; Ухта). Проблемы геологии, разработки и эксплуатации месторождений, транспорта и переработки трудноизвлекаемых тяжелых нефтей, Ухта, 2021</p>
						<p>Оценка остаточного ресурса трубопровода по критерию трещиностойкости / Материалы международной конференции «Рассохинские чтения» -2022, (03–04 февраля 2022 г.)</p>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ  
обеспечение  
2023-2024**

№	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) № 628 эбс от 01.01.2023 г. Доступ с 01.01.2023 г. по 26.11.2023 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 № 5065/0223/22PROF от 01.01.2023 г. Доступ с 01.01.2023 г. по 31.12.2023 г.

5.	Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»»	удаленный доступ - сторонняя	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ЭБС «Лань» Договор № СЭБ НВ-378 от 22.02.2022 Доступ с 22.02.2022 по 31.12.2025 г.
6.	Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	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.
7.	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.
8.	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://bibl.rusoil.net">http://bibl.rusoil.net</a>	ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Договор № И32/2022 от 09.03.2022 Доступ с 09.03.2022 г, бессрочный.
9.	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.
10.	Система «КонсультантПлюс»	локальный доступ - сторонняя	на всех ПК УГТУ	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.

11.	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.
12.	Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований)	удаленный доступ - сторонняя	uisrussia.msu.ru	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.
13.	Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА»	удаленный доступ - сторонняя	arbicon.ru/project/EDD/	НП «АРБИКОН». Договор № С/401-1 от 01.03.2022 г., Доступ с 01.03.2022 г. по наст. время.
14.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): НБ РК	удаленный доступ - сторонняя	www.nbrkomi.ru/	ГБУ РК «НБ РК» Договор № 23/3 от 30.10.2017 г. Доступ с 30.10.2017 г. по наст. время.
15.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): РНБ	удаленный доступ - сторонняя	nlr.ru/	ФГБУ «РНБ» Договор № МБА-1947 от 15.01.2021 г. Доступ с 15.01.2021 г. по наст. время.



## Электронные ресурсы БИК УГТУ

### 2024-2025

№	Наименование электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
<i>Общие для университета</i>				
16.	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.
17.	ЭБС ZNANIUM.COM	удаленный доступ - сторонняя	www.znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ» Договор (основная коллекция) № 1580эбс от 24.11.2023 г. Доступ с 27.11.2023 г. по 26.05.2024 г.
18.	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
19.	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 22.12.2023 г. по 31.12.2024 г.
20.	Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»»	удаленный доступ - сторонняя	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ЭБС «Лань» Договор № СЭБ НВ-378 от 22.02.2022 Доступ с 22.02.2022 по 31.12.2025 г.
21.	Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru	удаленный доступ - сторонняя	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	ООО Научная Электронная Библиотека eLibrary.ru. 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.
22.	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.
23.	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 № ИЗ2/2022 от 09.03.2022 Доступ с 09.03.2022 г. бессрочный.
24.	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.
25.	Государственная информационная система «Национальная электронная	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

	библиотека»			неограниченное количество раз. Доступ с 26.12.2018 г. по наст. время.
26.	Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований)	удаленный доступ - сторонняя	uisrussia.msu.ru	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.
27.	Проект «АРБИКОН»: Проект «МАРС», Проект «МБА»	удаленный доступ - сторонняя	arbicon.ru/project/EDD/	НП «АРБИКОН». Договор № С/401-1 от 01.03.2022 г., Доступ с 01.03.2022 г. по наст. время.
28.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): НБ РК	удаленный доступ - сторонняя	www.nbrkomi.ru/	ГБУ РК «НБ РК» Договор № 23/3 от 30.10.2017 г. Доступ с 30.10.2017 г. по наст. время.
29.	Межбиблиотечный абонемент (МБА): РНБ	удаленный доступ - сторонняя	nlr.ru/	ФГБУ «РНБ» Договор № МБА-1947 от 15.01.2021 г. Доступ с 15.01.2021 г. по наст. время.

Руководитель ОПОП



В. Л. Савич

## Электронные ресурсы БИК УГТУ

### 2025-2026

№	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) № 1042эбс от 21.11.2024г. Доступ с 27.11.2024 г. по 26.05.2025 г.
3.	Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»»	удаленный доступ - сторонняя	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ЭБС «Лань» Договор № СЭБ НВ-378 от 22.02.2022 Доступ с 22.02.2022 по 31.12.2025 г.
4.	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
5.	ЭР ЦОС «PROFобразование	удаленный доступ - сторонняя	<a href="https://profspo.ru/">https://profspo.ru/</a>	ООО «Профобразование» Договор № 12082/24PROF от 13.12.2024 г. Доступ с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г.
6.	ЭР ЦОС «PROFобразование	удаленный доступ - сторонняя	<a href="https://profspo.ru/">https://profspo.ru/</a>	ООО «Профобразование»ФПУ Договор № 24FPU от 23.04.2024 г. Доступ с 01.09.2024 г. по 31.08.2025 г.

7.	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.
8.	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.
9.	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>	ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 181/24 от 27.06.2024 г. Доступ с 27.06.2024 г., бессрочный.
10.	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 продлонгацией неограниченное количество раз. Доступ с 26.12.2018 г. по наст. время.
11.	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.
12.	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.
13.	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.
14.	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.

Руководитель ОПОП



В. Л. Савич

**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	История и философия науки	205 «Л» - Лекционная аудитория им. Питирима Сорокина г. Ухта, ул. Сенюкова д. 13, Корпус «Л»	Компьютерный видеопроектор, компьютер преподавателя, меловая доска, учебная мебель на 80 посадочных мест.	MS Office 2013
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А. Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья – 5; компьютеры – 5	
2	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.	

3	Механика деформируемого твердого тела	107 «Л» - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся г. Ухта, ул. Сенюкова, д. 13, Корпус «Л»	Машина для испытания на сжатие МС-1000; машина для испытания образцов из металла на кручение крутящим моментом до 50 кгс/м КМ-50-1; пресс гидравлический типа ПСУ-125; машина для испытания на растяжение МР-100; машины разрывные ИР 5145-500-11	
4	Основы теории линейных и нелинейных колебаний механической системы	306 «Л»– Методический кабинет. Аспирантская аудитория для индивидуальной и самостоятельной работы	Компьютерный стол – 2 шт.; рабочее место, оборудованное компьютером – 2 шт.; принтеры – 2 шт.; столы – 2 шт.; стулья – 2 шт.	MS Office 2013
5	Обратные задачи механики деформируемого твердого тела	104 «Л» -Лаборатория по материаловедению и исследованию структурно-механических свойств материалов г. Ухта, ул. Сенюкова, д. 13, Корпус «Л»	Измеритель механических напряжений ИН 5101-А (Производство Нижний Новгород) Ультразвуковая установка для инициации эффекта памяти формы в проволоках. (Производство Витебск, Беларусь ). Сканирующий Зондовый Микроскоп (производство г. Долгопрудный) . Научно-учебная лаборатория: Сканирующий зондовый микроскоп +установка Дигма (производство Зеленоград). Коэрцитиметр КР-ЦК-2М . Прибор для измерения коэрцитивной силы	

			ферромагнитных металлов. <b>Установка для испытания образцов материалов при сложном напряженном состоянии. Полезная модель. РФ № 1538.</b>	
6	Математические модели механики деформируемого твердого тела	104 «Л» -Лаборатория по материаловедению и исследованию структурно-механических свойств материалов  г. Ухта, ул. Сенюкова, д. 13, Корпус «Л»	Измеритель механических напряжений ИН 5101-А (Производство Нижний Новгород) Ультразвуковая установка для инициации эффекта памяти формы в проволоках. (Производство Витебск, Беларусь ). Сканирующий Зондовый Микроскоп (производство г. Долгопрудный) . Научно-учебная лаборатория: Сканирующий зондовый микроскоп +установка Дигма (производство Зеленоград). Коэрцитиметр КР-ЦК-2М . Прибор для измерения коэрцитивной силы ферромагнитных металлов. <b>Установка для испытания образцов материалов при сложном напряженном состоянии. Полезная модель. РФ № 1538.</b>	
7	Нелинейные задачи механики деформируемого твердого тела	306 «Л»– Методический кабинет. Аспирантская аудитория для индивидуальной и самостоятельной работы	Компьютерный стол – 2 шт.; рабочее место, оборудованное компьютером – 2 шт.; принтеры – 2 шт.; столы – 2 шт.; стулья – 2 шт.	MS Office 2013
8	Организация и	107 «Л» - учебная аудитория для	Машина для испытания на сжатие	

	планирование научно-исследовательской деятельности	проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся г. Ухта, ул. Сенюкова, д. 13, Корпус «Л»	МС-1000; машина для испытания образцов из металла на кручение крутящим моментом до 50 кгс/м КМ-50-1; пресс гидравлический типа ПСУ-125; машина для испытания на растяжение МР-100; машины разрывные ИР 5145-500-11	
9	Нормативно-правовые основы высшего образования	205 «Л» - Лекционная аудитория им. Питирима Сорокина г. Ухта, ул. Сенюкова д. 13, Корпус «Л»	Компьютерный видеопроектор, компьютер преподавателя, меловая доска, учебная мебель на 80 посадочных мест.	MS Office 2013
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А. Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья – 5; компьютеры – 5	
10	Педагогика и психология высшей школы	205 «Л» - Лекционная аудитория им. Питирима Сорокина г. Ухта, ул. Сенюкова д. 13, Корпус «Л»	Компьютерный видеопроектор, компьютер преподавателя, меловая доска, учебная мебель на 80 посадочных мест.	MS Office 2013
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А. Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья – 5; компьютеры – 5	
11	Технологии профессионально-ориентированного обучения	205 «Л» - Лекционная аудитория им. Питирима Сорокина г. Ухта, ул. Сенюкова д. 13, Корпус «Л»	Компьютерный видеопроектор, компьютер преподавателя, меловая доска, учебная мебель на 80 посадочных мест.	MS Office 2013



12	Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования	207 «Л»- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы и текущего контроля. г. Ухта, ул. Сенюкова д. 13, Корпус «Л»	Меловая доска, учебная мебель на 60 посадочных мест.	
		227Л, ул. Сенюкова, 13. Учебный корпус Л. Читальный зал им. Ю.А. Спиридонова	компьютерные столы – 5; стулья – 5; компьютеры – 5	MS Office 2013
13	Защита интеллектуальной собственности	16 «Г» - именная аудитория АО«Транснефть-Север» для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы и текущего контроля. Компьютерный класс. г. Ухта, ул. Первомайская д. 13, Корпус «Г»	Видеопроектор; интерактивная доска; учебная лабораторная мебель; маркерная доска; портативные аудио проигрыватель/CD-плеер, колонки; ноутбуки – 14 шт.	
14	Педагогическая практика	107 «Л» - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной	Машина для испытания на сжатие МС-1000; машина для испытания образцов из металла на кручение крутящим моментом до 50 кгс/м КМ-50-1; пресс гидравлический типа ПСУ-125; машина для испытания на растяжение МР-100;	

		работы обучающихся г. Ухта, ул. Сенюкова, д. 13, Корпус «Л»	машины разрывные ИР 5145-500-11	
		117 «Л» – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для самостоятельной работы обучающихся г. Ухта, ул. Сенюкова д. 13, Корпус «Л»	Компьютерный видеопроектор, компьютер преподавателя, меловая доска, учебная мебель на 20 посадочных мест.	Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional Пакет приложений для работы с офисными документами и презентациями 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.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на основную профессиональную образовательную программу высшего**  
**образования—программу подготовки научно-педагогических кадров в**  
**аспирантуре**  
**по шифру научной специальности**  
**1.1.8.—«механика деформируемого твердого тела»**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела», реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» разработана на основе Федеральных государственных требований по направлению подготовки 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела», утвержденных приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Цель ОПОП аспирантуры - формирование у обучающихся знаний, компетенций и навыков в соответствии с ФГТ

ОПОП ВО регламентирует задачи, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: матрицу требований и формирующих их элементов ОПОП аспирантуры; учебный план; аннотации рабочих программ дисциплин, включая программы практик, программу государственной итоговой аттестации; календарный учебный график и другие материалы, которые обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Объем и содержание образовательной программы соответствуют ФГТ, утвержденных приказом Минобрнауки России.

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.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела», составлена грамотно с учетом потребностей работодателей, характеризуется актуальностью, полностью соответствует Федеральным государственным требованиям и может быть реализована в учебном процессе Ухтинского государственного технического университета.

Начальник УПКСИ БПО «Ухта»  
АО «Транснефть-Север»



И.В.Королев

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

**1.1.8. – механика деформируемого твердого тела**

**2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учебный план:

Изменений нет.

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Обновлено лицензионное программное обеспечение	ФГОС ВО п.7.3.2
2	Обновлены профессиональные базы данных и информационные справочные системы	ФГОС ВО п.7.3.4
3	Актуализирован список литературы (изменено количество экземпляров, добавлены новые издания, скорректированы ссылки на источники)	Договоры ЭБС, см. ниже, приложение 12
4	Обновлены оценочные материалы	

Руководитель ОПОП



В. Л. Савич

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

**1.1.8. – механика деформируемого твердого тела**

**2025/2026 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учебный план:

Изменений нет.

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1	Обновлено лицензионное программное обеспечение	
2	Обновлены профессиональные базы данных и информационные справочные системы	
3	Актуализирован список литературы	Договоры ЭБС, см. ниже, приложение 13

Руководитель ОПОП



В. Л. Савич