

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова  
Институт энергетики и автоматизированных систем

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по программе аспирантуры

**2.3.1.**

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Кафедра: Вычислительной техники и программирования

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 3 г.

Год начала освоения

2024

Учебный год

2024-2025

Федеральные государственные  
требования

№ 951 от 20.10.2021

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по образовательной деятельности \_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Малахов О.С./

Директор института \_\_\_\_\_ / Храмшин В.Р./

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Логунова О.С./

Внешний рецензент \_\_\_\_\_



ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.3.1\_АВа-24-1\_11.plx', код специальности 2.3.1., год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра														
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование												
<b>1. Научный компонент</b>																		138	138	4976	4976			4968	8	4968	21	21	21	21	30	24		
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>																		102	102	3680	3680			3672	8	3672	15	15	15	15	24	18		
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			12345	102	102	3672	3672			3672		3672	15	15	15	15	24	18	11	Вычислительной техники и программирования												
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			24			8	8				8								17	Научные сотрудники												
<b>1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты</b>																		36	36	1296	1296			1296		1296	6	6	6	6	6	6		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты			246	36	36	1296	1296			1296		1296	6	6	6	6	6	6	11	Вычислительной техники и программирования												
<b>1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>																																		
+	1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2																																
<b>2. Образовательный компонент</b>																		36	36	1296	1296	371	371	817	108	220	9	9	9	9				
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>																		30	30	1080	1080	371	371	601	108	4	9	9	9	3				
+	2.1.1	История и философия науки	2	1		6	6	216	216	64	64	116	36		2	4					65	Философии												
+	2.1.2	Иностранный язык	3	12		7	7	252	252	64	64	152	36		2	2	3				19	Иностранных языков по техническим												
+	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность		1		2	2	72	72	22	22	50			2						11	Вычислительной техники и программирования												
+	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы		3		2	2	72	72	21	21	51				2					35	Педагогического образования и												
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3		2	2	72	72	21	21	51				2					53	Спортивного совершенствования												
+	2.1.6	<b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>	<b>4</b>	<b>1234</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>179</b>	<b>179</b>	<b>181</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	3	3	2	3																
+	2.1.6.1	Системы обработки информации и принятия решений		12		6	6	216	216	86	86	130			3	3					11	Вычислительной техники и программирования												
+	2.1.6.2	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>3</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>30</b>		<b>2</b>			2																	
+	2.1.6.2.1	Трансформация и визуализация при обработке информации		3		2	2	72	72	42	42	30		<u>2</u>			2				11	Вычислительной техники и программирования												
-	2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований		3		2	2	72	72	42	42	30		<u>2</u>			2				11	Вычислительной техники и программирования												
+	2.1.6.3	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>21</b>		<b>2</b>			2																	
+	2.1.6.3.1	Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ		4		2	2	72	72	51	51	21		<u>2</u>			2				11	Вычислительной техники и программирования												
-	2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ		4		2	2	72	72	51	51	21		<u>2</u>			2				11	Вычислительной техники и программирования												
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"</i>		4		1	1	36	36				36				1				11	Вычислительной техники и программирования												
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>88</b>					2	2																
+	2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки		4		2	2	72	72	34	34	38					2				11	Вычислительной техники и												
+	2.1.7.2(Ф)	Теория принятия решений		5		2	2	72	72	22	22	50					2				11	Вычислительной техники и												
<b>2.2. Практика</b>																		6	6	216	216			216		216				6				
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	216	216			216		216			6				11	Вычислительной техники и												
<b>2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																																		
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2																																
<b>3. Итоговая аттестация</b>																		6	6	216	216			216						6				
+	3.1	Итоговая аттестация				6	6	216	216			216									6	11	Вычислительной техники и											



План Учебный план аспирантуры '2.3.1\_АВа-24-1\_11.plx', код специальности 2.3.1., год начала подготовки 2024

Курс 2										Курс 3										Закрепленная кафедра		
Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Код	Наименование	Компетенции
з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль			
21			756		21			756	4	30			1080		24			864				
15			540		15			540	4	24			864		18			648				
15			540		15			540		24			864		18			648		11	Вычислительной техники и программирования	
									4											17	Научные сотрудники	
6			216		6			216		6			216		6			216				
6			216		6			216		6			216		6			216		11	Вычислительной техники и программирования	
9	63	42	183	36	9	17	34	237	36													
9	63	42	183	36	3	17	34	21	36													
																				65	Философии	УК-1
3		21	51	36																19	Иностранных языков по техническим	УК-2
																				11	Вычислительной техники и программирования	УК-2; УК-3
2	21		51																	35	Педагогического образования и	УК-4
2	21		51																	53	Спортивного совершенствования	УК-3
2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>		3	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>36</b>													<b>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11</b>
																				11	Вычислительной техники и программирования	КНС-4; КНС-5; КНС-11
2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>																			<b>КНС-10</b>
2	21	21	30																	11	Вычислительной техники и программирования	КНС-10
2	21	21	30																	11	Вычислительной техники и программирования	КНС-4; КНС-5; КНС-11
					2	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>21</b>														<b>КНС-7</b>
					2	17	34	21												11	Вычислительной техники и программирования	КНС-7
					2	17	34	21												11	Вычислительной техники и программирования	КНС-6; КНС-7; КНС-8
					1				36											11	Вычислительной техники и программирования	<i>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11</i>
					2	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>38</b>		2	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>50</b>									<b>КНС-3; КНС-5; КНС-6; КНС-7</b>
					2	17	17	38												11	Вычислительной техники и	КНС-3
										2	11	11	50							11	Вычислительной техники и	КНС-5; КНС-6; КНС-7
					6			216														
					6			216												11	Вычислительной техники и программирования	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11
															6			216				
															6			216		11	Вычислительной техники и	

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Институт энергетики и автоматизированных систем

**План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2024 года набора**

Научная специальность: 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1										Курс 2							
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3							
															з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.		
<b>2.Образовательный компонент</b>									36	36		1296	1296	371	817	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36	9
<b>2.1.Дисциплины (модули)</b>									30	30		1080	1080	371	601	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36	3
+	2.1.1	История и философия науки	2	1		6	6	36	216	216	64	116	36	2	22		50		4	21	21	66	36									
+	2.1.2	Иностранный язык	3	12		7	7	36	252	252	64	152	36	2		22	50		2		21	51		3		21	51	36				
+	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность		1		2	2	36	72	72	22	50		2	10	12	50															
+	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы		3		2	2	36	72	72	21	51											2	21		51						
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3		2	2	36	72	72	21	51											2	21		51						
+	2.1.6	<b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>	<b>4</b>	<b>1234</b>		<b>11</b>	<b>11</b>		<b>396</b>	<b>396</b>	<b>179</b>	<b>181</b>	<b>36</b>	3	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>64</b>		3	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>66</b>		2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>		3			
+	2.1.6.1	Системы обработки информации и принятия решений		12		6	6	36	216	216	86	130		3	22	22	64		3	21	21	66										
+	2.1.6.2	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>3</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>42</b>	<b>30</b>											2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>						
+	2.1.6.2.1	Трансформация и визуализация при обработке информации		3		2	2	36	72	72	42	30											2	21	21	30						
-	2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований		3		2	2	36	72	72	42	30											2	21	21	30						
+	2.1.6.3	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>51</b>	<b>21</b>																	2			
+	2.1.6.3.1	Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ		4		2	2	36	72	72	51	21																	2			
-	2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ		4		2	2	36	72	72	51	21																	2			
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"</i>	4			1	1	36	36	36			36																1			
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>88</b>																	2			
+	2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки		4		2	2	36	72	72	34	38																	2			
+	2.1.7.2(Ф)	Теория принятия решений		5		2	2	36	72	72	22	50																				
<b>2.2.Практика</b>									6	6		216	216		216														6			
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	36	216	216		216																	6			
<b>2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																																
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2						36																								

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ Абдулвелеев И.Р.



Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ Малахов О.С.

Директор института

\_\_\_\_\_ Храмшин В.Р.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Логунова О.С.

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт энергетики и автоматизированных систем

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2024 года набора

Научная специальность: 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование	Результаты
Курс 1	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 2	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 3	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Итоговая аттестация	

СОГЛАСОВАНО

Проректор по  
образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ Абдулвелеев И.Р.

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ Малахов О.С.

Директор института

\_\_\_\_\_ Храмшин В.Р.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Логунова О.С.

Внешний рецензент

\_\_\_\_\_

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
2.1.1	История и философия науки	
УК-2	Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
2.1.2	Иностранный язык	
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	
УК-3	Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	УК
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	
2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	
УК-4	Способен к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УК
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-1	Способен разрабатывать и применять методы системного анализа при исследовании сложных прикладных объектов и при обработке информации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Способен проектировать и разрабатывать методы целенаправленного воздействия человека на объекты исследования	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-3	Способен выполнять формализацию и постановку задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-4	Способен разрабатывать специальное математическое и алгоритмическое обеспечение систем анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Системы обработки информации и принятия решений	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-5	Способен разрабатывать и модифицировать методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Системы обработки информации и принятия решений	
2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Теория принятия решений	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-6	Способен разрабатывать, модифицировать и применять методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Теория принятия решений	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-7	Готов к выполнению теоретико-множественного и теоретико-информационного анализа сложных систем	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ	
2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Теория принятия решений	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-8	Способен разрабатывать проблемно-ориентированные системы управления, принятия решений и оптимизации технических объектов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	

Индекс	Содержание	Тип
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-9	Способен разрабатывать методы и алгоритмы интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических системах	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-10	Готов к разработке и применению методов и алгоритмов визуализации, трансформации и анализа информации на основе компьютерных методов обработки информации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Трансформация и визуализация при обработке информации	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-11	Готов к разработке методов и алгоритмов получения, анализа и обработки экспертной информации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Системы обработки информации и принятия решений	
2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.3.1\_АВа-24-1\_11.plx', код специальности 2.3.1., год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	Научный компонент	
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
1.1.2(Н)	Аспирантский семинар	
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2	
2	Образовательный компонент	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11
2.1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11
2.1.1	История и философия науки	УК-1
2.1.2	Иностранный язык	УК-2
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	УК-2; УК-3
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	УК-4
2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	УК-3
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11
2.1.6.1	Системы обработки информации и принятия решений	КНС-4; КНС-5; КНС-11
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-10
2.1.6.2.1	Трансформация и визуализация при обработке информации	КНС-10
2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований	КНС-4; КНС-5; КНС-11
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-7
2.1.6.3.1	Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ	КНС-7
2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ	КНС-6; КНС-7; КНС-8
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Системный анализ, управление и обработка информации, статистика"	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	КНС-3; КНС-5; КНС-6; КНС-7
2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки	КНС-3
2.1.7.2(Ф)	Теория принятия решений	КНС-5; КНС-6; КНС-7
2.2	Практика	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11
2.2.1(П)	Педагогическая практика	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.3.1\_АВа-24-1\_11.plx', код специальности 2.3.1., год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2	
3	Итоговая аттестация	
3.1	Итоговая аттестация	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------







-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>											
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	15	540	<u>540</u>				<u>540</u>	
			2	15	540	<u>540</u>				<u>540</u>	
			3	15	540	<u>540</u>				<u>540</u>	
			4	15	540	<u>540</u>				<u>540</u>	
			5	24	864	<u>864</u>				<u>864</u>	
			6	18	648	<u>648</u>				<u>648</u>	
<b>1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>											
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
			2	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
			3	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
			4	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
			5	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
			6	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>											
+	2.1.6.2.1	Трансформация и визуализация при обработке информации	3	2	72	<u>2</u>			<u>2</u>		
-	2.1.6.2.2	Представление результатов научных исследований	3	2	72	<u>2</u>			<u>2</u>		
+	2.1.6.3.1	Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ	4	2	72	<u>2</u>			<u>2</u>		
-	2.1.6.3.2	Научные основы построения и проектирования АСУ	4	2	72	<u>2</u>			<u>2</u>		
<b>2.2. Практика</b>											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	<u>216</u>				<u>216</u>	
Итого						5188			4	5184	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов					
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Педагогическая практика	2	2			4							
			11	+	4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	1			10							
			11	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	1			4							
			11	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	2			10							
			11	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	2			4							
			11	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	1			10							
			11	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	1			4							
			11	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	2			10							
			11	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	2			4							
			11	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	1			16							
			11	+	16							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов			
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	3	1			4					
			11	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	2			12					
			11	+	12					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	3	2			4					
			11	+	4					
					96					
Итого по факту					96					
Итого по плану					96					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '2.3.1 АВа-24-1 11.plx', код специальности 2.3.1., год начала подготовки 2024

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
					Мин.	Макс.	Факт									
	Итого (с факультативами)						184	60	30	30	62	30	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)					276	180	60	30	30	60	30	30	60	30	30
1	Научный компонент	0%	0%	0%		230	138	42	21	21	42	21	21	54	30	24
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0%	0%	0%		190	102	30	15	15	30	15	15	42	24	18
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	0%	0%	0%		48	36	12	6	6	12	6	6	12	6	6
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0%	0%	0%												
2	Образовательный компонент	0%	0%	0%		40	36	18	9	9	18	9	9			
2.1	Дисциплины (модули)	0%	0%	0%		34	30	18	9	9	12	9	3			
2.2	Практика	0%	0%	0%		6	6				6		6			
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	0%	0%	0%												
3	Итоговая аттестация	0%	0%	0%		6	6							6		6
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.3	-	49.1	49.8	-	49.8	53	-	52.4	48
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-	36	36	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					3.6	-	5	5	-	5	5	-	1	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1						-			-			-		
		Блок 1.1						-			-			-		
		Блок 1.2						-			-			-		
		Блок 2						-			-			-		
		Блок 2.1					427	-	110	105	-	105	85	-	22	
		Блок 2.2						-			-			-		
		Блок 3						-			-			-		
	Итого по всем блокам					427	-	110	105	-	105	85	-	22		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						1		1	2	1	1			
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	4	3	1			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	5	1	4	2	1	1
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						34.89%										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Член комиссии</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

**Член комиссии**

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



<b>Нормы часов (акад.)</b>	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	54
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	54
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	27

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования и строительства зданий
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий



з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
18	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	6	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]	6	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	6	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]	6				
19												
20												
21												
22	2.1.1 История и философия науки [За]	2	2.1.1 История и философия науки [Эк]	4	2.1.2 Иностранный язык [Эк]	3	2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [Эк, За]	3			1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]	6
23	УК-1		УК-1		УК-2		КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11					
24	2.1.2 Иностранный язык [За]	2										
25	УК-2				2.1.4 Педагогика и психология высшей школы [За]	2	2.1.7(Ф) Факультативные дисциплины [За]	2				
26	2.1.3 Научная коммуникация и публикационная активность [За]	2	2.1.2 Иностранный язык [За]	2	УК-4		КНС-3; КНС-5; КНС-6; КНС-7					
27	УК-2; УК-3		УК-2		2.1.5 Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы [За]	2						
28	2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3	2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3	УК-3				1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	6	3.1 Итоговая аттестация	6
29	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11		КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11		2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	2	2.2.1(П) Педагогическая практика [ЗаО]	6				
30					КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8;		УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11					

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения												
з.е.	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
					КНС-9; КНС-10; КНС-11							
31									2.1.7(Ф) Факультативные дисциплины [3а]	2		
32									КНС-3; КНС-5; КНС-6; КНС-7			

Примечание Учебный план аспирантуры '2.3.1\_АВа-24-1\_11.plx', код специальности 2.3.1., год начала подготовки 2024