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.*

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 26.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

2.3.3.

2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Кафедра: Вычислительной техники и программирования

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 3 г.

Год начала освоения 2025

Учебный год 2025-2026

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 _____

Календарный учебный график

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
н	Дисциплины (модули) и научный компонент	22	21	43	21	17	38	22	18	40	121
П	Практика					4	4				4
Э	Промежуточная аттестация		1	1	1	1	2				3
Г	Итоговая аттестация								4	4	4
К	Каникулы		8	8		8	8		8	8	24
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	156

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
1.Научный компонент							138	138	4976	4976			4968	8	4968	21	21	21	21	30	24		
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							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	Инжиниринговый центр
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							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
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							36	36	1296	1296	371	371	817	108	220	9	9	9	9				
2.1.Дисциплины (модули)							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		3	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	**Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности**	**4**	**1234**			11	**11**	**396**	**396**	**179**	**179**	**181**	**36**	**4**	3	3	2	3				
+	2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП		12			6	6	216	216	86	86	130			3	3					11	Вычислительной техники и
+	2.1.6.2	**Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)**		**3**			2	**2**	**72**	**72**	**42**	**42**	**30**		**2**			2					
+	2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2				11	Вычислительной техники и программирования
-	2.1.6.2.2	Визуализация, трансформация и анализ информации		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2				11	Вычислительной техники и программирования
+	2.1.6.3	**Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)**		**4**			2	**2**	**72**	**72**	**51**	**51**	**21**		**2**				2				
+	2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2			11	Вычислительной техники и программирования
-	2.1.6.3.2	Системы обработки информации и принятия решений		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2			11	Вычислительной техники и программирования
+	2.1.6.4(К)	*Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"*	*4*				1	1	*36*	36				36					1			*11*	Вычислительной техники и программирования
+	2.1.7(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**45**			4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**						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)	Интеллектуальные автоматизированные системы		5			2	2	72	72	22	22	50							2		11	Вычислительной техники и программирования
2.2.Практика							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
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							6	6	216	216			216								6		
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	216	216			216								6	11	Вычислительной техники и

План Учебный план аспирантуры '2.3.3_ABa-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1									
															Семестр 1					Семестр 2				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль
1.Научный компонент							138	138		4976	4976		4968	8	21			756		21			756	4
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							102	102		3680	3680		3672	8	15			540		15			540	4
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			12345		102	102	36	3672	3672		3672		15			540		15			540	
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			24					8	8			8										4
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							36	36		1296	1296		1296		6			216		6			216	
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			246		36	36	36	1296	1296		1296		6			216		6			216	
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования																								
+	1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2							36															
2.Образовательный компонент							36	36		1296	1296	371	817	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36
2.1.Дисциплины (модули)							30	30		1080	1080	371	601	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36
+	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		3	7	7	36	252	252	64	152	36	2		22	50		2		21	51	
+	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											
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3			2	2	36	72	72	21	51											
+	2.1.6	**Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности**	**4**	**1234**			11	**11**		**396**	**396**	**179**	**181**	**36**	3	**22**	**22**	**64**		3	**21**	**21**	**66**	
+	2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП		12			6	6	36	216	216	86	130		3	22	22	64		3	21	21	66	
+	2.1.6.2	**Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**42**	**30**											
+	2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП		3			2	2	36	72	72	42	30											
-	2.1.6.2.2	Визуализация, трансформация и анализ информации		3			2	2	36	72	72	42	30											
+	2.1.6.3	**Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)**		**4**			2	**2**		**72**	**72**	**51**	**21**											
+	2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований		4			2	2	36	72	72	51	21											
-	2.1.6.3.2	Системы обработки информации и принятия решений		4			2	2	36	72	72	51	21											
+	2.1.6.4(К)	*Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"*	*4*				1	1	36	*36*	36			36										
+	2.1.7(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**45**			4	**4**		**144**	**144**	**56**	**88**											
+	2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки		4			2	2	36	72	72	34	38											
+	2.1.7.2(Ф)	Интеллектуальные автоматизированные системы		5			2	2	36	72	72	22	50											
2.2.Практика							6	6		216	216		216											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	36	216	216		216											
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																								
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2							36															
3.Итоговая аттестация							6	6		216	216		216											
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	36	216	216		216											

План Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

Курс 2										Курс 3										Закрепленная кафедра		-
Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6							
з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
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	Инжиниринговый центр	
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	**21**	**21**	**30**		3	**17**	**34**	**21**	**36**													**КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11**
																				11	Вычислительной техники и	КНС-4; КНС-5; КНС-10; КНС-11
2	**21**	**21**	**30**																			**КНС-6**
2	21	21	30																	11	Вычислительной техники и программирования	КНС-6
2	21	21	30																	11	Вычислительной техники и программирования	КНС-4
					2	**17**	**34**	**21**														**КНС-1**
					2	17	34	21												11	Вычислительной техники и программирования	КНС-1
					2	17	34	21												11	Вычислительной техники и программирования	КНС-8; КНС-9
					1				*36*											*11*	Вычислительной техники и программирования	*КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11*
					2	**17**	**17**	**38**		2	**11**	**11**	**50**									**КНС-4; КНС-8**
					2	17	17	38												11	Вычислительной техники и	КНС-4
										2	11	11	50							11	Вычислительной техники и программирования	КНС-8
					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 2025 года набора

Научная специальность: 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

_____ 20___ г.

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1										Кур				
															Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль
2.Образовательный компонент							36	36		1296	1296	371	817	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36
2.1.Дисциплины (модули)							30	30		1080	1080	371	601	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36
+	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		3	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	**Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности**	**4**	**1234**			11	**11**		**396**	**396**	**179**	**181**	**36**	3	**22**	**22**	**64**		3	**21**	**21**	**66**		2	**21**	**21**	**30**	
+	2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП		12			6	6	36	216	216	86	130		3	22	22	64		3	21	21	66						
+	2.1.6.2	**Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**42**	**30**												2	**21**	**21**	**30**	
+	2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП		3			2	2	36	72	72	42	30												2	21	21	30	
-	2.1.6.2.2	Визуализация, трансформация и анализ информации		3			2	2	36	72	72	42	30												2	21	21	30	
+	2.1.6.3	**Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)**		**4**			2	**2**		**72**	**72**	**51**	**21**																
+	2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований		4			2	2	36	72	72	51	21																
-	2.1.6.3.2	Системы обработки информации и принятия решений		4			2	2	36	72	72	51	21																
+	2.1.6.4(К)	*Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"*	*4*				1	1	36	*36*	36			36															
+	2.1.7(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**45**			4	**4**		**144**	**144**	**56**	**88**																
+	2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки		4			2	2	36	72	72	34	38																
+	2.1.7.2(Ф)	Интеллектуальные автоматизированные системы		5			2	2	36	72	72	22	50																
2.2.Практика							6	6		216	216		216																
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	36	216	216		216																
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																													
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2							36																				

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____Абдулвелеев И.Р.

рс 2					Курс 3										Закрепленная кафедра		-
Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6							
з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
9	17	34	237	36													
3	17	34	21	36													
															65	Философии	УК-1
															19	Иностранных языков по техническим	УК-2
															11	Вычислительной техники и программирования	УК-2; УК-3
															35	Педагогического образования и	УК-4
															53	Спортивного совершенствования	УК-3
3	**17**	**34**	**21**	**36**													**КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11**
															11	Вычислительной техники и	КНС-4; КНС-5; КНС-10; КНС-11
																	КНС-6
															11	Вычислительной техники и программирования	КНС-6
															11	Вычислительной техники и программирования	КНС-4
2	**17**	**34**	**21**														**КНС-1**
2	17	34	21												11	Вычислительной техники и программирования	КНС-1
2	17	34	21												11	Вычислительной техники и программирования	КНС-8; КНС-9
1				*36*											*11*	Вычислительной техники и программирования	*КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5; КНС-6; КНС-7; КНС-8; КНС-9; КНС-10; КНС-11*
2	**17**	**17**	**38**		2	**11**	**11**	**50**									**КНС-4; КНС-8**
2	17	17	38												11	Вычислительной техники и	КНС-4
					2	11	11	50							11	Вычислительной техники и программирования	КНС-8
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

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 2025 года набора

Научная специальность: 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

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	_____

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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 научные основы и формализованные методы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) и т.д.	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Способен разрабатывать и применять теоретические основы и методы математического моделирования организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач и объектов управления и их алгоритмизацию	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-3	Способен разрабатывать и применять научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-4	Владеет навыками формализации, анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП	
2.1.6.2.2	Визуализация, трансформация и анализ информации	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-5	Владеет навыками эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-6	Способен разрабатывать и применять методы синтеза специального математического обеспечения, пакеты прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП и др.	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-7	Способен разрабатывать теоретические основы и прикладные методы анализа и повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-8	Способен разрабатывать и применять теоретические основы, методы и алгоритмы интеллектуализации решения прикладных задач при построении АСУ широкого назначения (АСУТП, АСУП, АСТПП и др.)	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.2	Системы обработки информации и принятия решений	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Интеллектуальные автоматизированные системы	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание	Тип
КНС-9	Способен разрабатывать и применять теоретические основы, методы и алгоритмы построения экспертных и диалоговых подсистем, включенных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.2	Системы обработки информации и принятия решений	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-10	Владеет средствами и методами проектирования технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-11	Владеет методами обеспечения совместимости и интеграции АСУ, АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП	КНС-4; КНС-5; КНС-10; КНС-11
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-6
2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП	КНС-6
2.1.6.2.2	Визуализация, трансформация и анализ информации	КНС-4
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-1
2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований	КНС-1
2.1.6.3.2	Системы обработки информации и принятия решений	КНС-8; КНС-9
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"	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-4; КНС-8
2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки	КНС-4
2.1.7.2(Ф)	Интеллектуальные автоматизированные системы	КНС-8
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

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	

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план аспирантуры '2.3.3_ABa-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подг

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	22		**1084**							**30**	22		**2164**							**60**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1084**							**30**			**2164**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**49.1**										**49.8**										**49.5**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)												**36**										**18**										
		Аудиторная нагрузка		**5**										**5**										**5**										
		Контактная работа		**5**										**5**										**5**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				540					540		15			544					540	4	15			1084					1080	4	30			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	540					540		15		ЗаО	540					540		15		ЗаО(2)	1080					1080		30	20	11	123456
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4						4			ЗаО	4						4			17	24
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	11	123456
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				324	110	54		56	214		9			324	105	42		63	183	36	9			648	215	96		119	397	36	18			
4	2.1.1	История и философия науки	За	**72**	22	22			50		2		Эк	**144**	42	21		21	66	36	4		Эк За	**216**	64	43		21	116	36	6		65	12
5	2.1.2	Иностранный язык	За	**72**	22			22	50		2		За	**72**	21			21	51		2		За(2)	**144**	43			43	101		4		19	123
6	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	За	**72**	22	10		12	50		2												За	**72**	22	10		12	50		2		11	1
7	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	**108**	44	22		22	64		3		За	**108**	42	21		21	66		3		За(2)	**216**	86	43		43	130		6			1234
8	2.1.6.1	Структура АСУП, АСУТП и АСУТПП	За	**108**	44	22		22	64		3		За	**108**	42	21		21	66		3		За(2)	**216**	86	43		43	130		6		11	12
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За(4) ЗаО										Эк За(2) ЗаО(3)										Эк За(6) ЗаО(4)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	22		**1156**							**32**	22		**2236**							**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1084**							**30**			**2164**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**49.8**										**53**										**51.4**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**36**										**36**										**36**										
		Аудиторная нагрузка		**5**										**5**										**5**										
		Контактная работа		**5**										**5**										**5**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				540					540		15			544					540	4	15			1084					1080	4	30			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	540					540		15		ЗаО	540					540		15		ЗаО(2)	1080					1080		30	20	11	123456
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4						4			ЗаО	4						4			17	24
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	11	123456
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				324	105	63		42	183	36	9			180	85	34		51	59	36	5			504	190	97		93	242	72	14			
4	2.1.2	Иностранный язык	Эк КП	**108**	21			21	51	36	3												Эк КП	**108**	21			21	51	36	3		19	123
5	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	За	**72**	21	21			51		2												За	**72**	21	21			51		2		35	3
6	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	За	**72**	21	21			51		2												За	**72**	21	21			51		2		53	3
7	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	**72**	42	21		21	30		2		Эк За	**108**	51	17		34	21	36	3		Эк За(2)	**180**	93	38		55	51	36	5			1234
8	2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП	За	**72**	42	21		21	30		2												За	**72**	42	21		21	30		2		11	3
9	*2.1.6.2.2*	*Визуализация, трансформация и анализ информации*	За	**72**	42	21		21	30		2												За	**72**	42	21		21	30		2		11	3
10	2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований											За	**72**	51	17		34	21		2		За	**72**	51	17		34	21		2		11	4
11	*2.1.6.3.2*	*Системы обработки информации и принятия решений*											За	**72**	51	17		34	21		2		За	**72**	51	17		34	21		2		11	4
12	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами"											Эк	**36**						36	1		Эк	**36**						36	1		11	4
13	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины											За	**72**	34	17		17	38		2		За	**72**	34	17		17	38		2			45
14	2.1.7.1(Ф)	Основы популяризации науки											За	**72**	34	17		17	38		2		За	**72**	34	17		17	38		2		11	4
ПРАКТИКА														216					216		6			216					216		6			
15	2.2.1(П)	Педагогическая практика											ЗаО	216					216		6	4	ЗаО	216					216		6	4	11	4
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк За(3) ЗаО КП										Эк За(2) ЗаО(4)										Эк(2) За(5) ЗаО(5) КП											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '2.3.3_ABa-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**32**	22		**1080**							**30**	22		**2232**							**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.4**										**48**										**50.2**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																
		Аудиторная нагрузка		**1**																				**0.5**										
		Контактная работа		**1**																				**0.5**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				864					864		24			648					648		18			1512					1512		42			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	864					864		24			648					648		18		ЗаО	1512					1512		42	28	11	123456
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	11	123456
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				72	22	11		11	50		2													72	22	11		11	50		2			
3	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	За	**72**	22	11		11	50		2												За	**72**	22	11		11	50		2			45
4	2.1.7.2(Ф)	Интеллектуальные автоматизированные системы	За	**72**	22	11		11	50		2												За	**72**	22	11		11	50		2		11	5
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						4										4		
5	3.1	Итоговая аттестация												216					216		6	4		216					216		6	4	11	6
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За ЗаО										ЗаО										За ЗаО(2)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
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
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите											
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	15	540	**540**				**540**	
			2	15	540	**540**				**540**	
			3	15	540	**540**				**540**	
			4	15	540	**540**				**540**	
			5	24	864	**864**				**864**	
			6	18	648	**648**				**648**	
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты											
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	6	216	**216**				**216**	
			2	6	216	**216**				**216**	
			3	6	216	**216**				**216**	
			4	6	216	**216**				**216**	
			5	6	216	**216**				**216**	
			6	6	216	**216**				**216**	
2.1.Дисциплины (модули)											
+	2.1.6.2.1	Математическое и программное обеспечение АСУП, АСУТП и АСУТПП	3	2	72	**2**			**2**		
-	*2.1.6.2.2*	*Визуализация, трансформация и анализ информации*	*3*	*2*	*72*	*2*			*2*		
+	2.1.6.3.1	Научные основы экспериментальных исследований	4	2	72	**2**			**2**		
-	*2.1.6.3.2*	*Системы обработки информации и принятия решений*	*4*	*2*	*72*	*2*			*2*		
2.2.Практика											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	**216**				**216**	
		Итого				5188			4	5184	

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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					

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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						
Итого по факту					96						
Итого по плану					96						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Иностранный язык					
КП	2	1			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
	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
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						34.89%									

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
Председатель	11		0.50	
Член комиссии				
1	11		0.50	
Секретарь	11		0.50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии	
Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК	
В АС Нагрузка применять только для указанного контингента	☐

Нормы часов (акад.)	
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

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резер 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		Промышленного и гражданского строительства
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
113		Metal forming

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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.
Итого	**60**				**62**				**62**			
Всего	**30**		**30**		**30**		**32**		**32**		**30**	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15				
8												
9											1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	18
10												
11												
12									1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	24		
13												
14												
15												
16												
17												

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '2.3.3_АВа-25-2_11.plx', код специальности 2.3.3., год начала подготовки 2025

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.
					КНС-9; КНС-10; КНС-11							
31									2.1.7(Ф) Факультативные дисциплины [3а] КНС-4; КНС-8	2		
32												