

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт горного дела и транспорта

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

_____ Терентьев Д.В.

_____ 20__ г.

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № _____ от _____

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
РАБОТЫ

по программе аспирантуры

2.9.8.

2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы

Кафедра: Логистика и управление транспортными системами

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения

Учебный год

Федеральные государственные
требования

2025

2025-2026

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ _____ / Малахов О.С./

Директор института _____ / Пыталев И.А./

Заведующий кафедрой _____ / Фридрихсон О.В./

Внешний рецензент _____

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Б	Дисциплины (модули) и научный компонент	22	21	43	21	17	38	22	22	44	22	18	40	165
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		8	8	32
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.9.8_ГТСа-25-2_44.plx', код специальности 2.9.8., год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
1.Научный компонент							198	198	7140	7140			7128	12	7128	21	21	21	21	30	30	30	24		
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							150	150	5412	5412			5400	12	5400	15	15	15	15	24	24	24	18		
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			1234567		150	150	5400	5400			5400		5400	15	15	15	15	24	24	24	18	44	Логистика и управление транспортными системами
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			246				12	12				12										17	Инжиниринговый центр
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							48	48	1728	1728			1728		1728	6	6	6	6	6	6	6	6		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			2468		48	48	1728	1728			1728		1728	6	6	6	6	6	6	6	6	44	Логистика и управление транспортными системами
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	Методы анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем		12			6	6	216	216	86	86	130			3	3							44	Логистика и управление транспортными системами
+	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	Технология и организация перевозок		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2						44	Логистика и управление
-	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2						44	Логистика и управление
+	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	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2					44	Логистика и управление транспортными системами
-	2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2					44	Логистика и управление транспортными системами
+	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	4				1	1	36	36				36					1					44	Логистика и управление транспортными системами
+	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины		45			4	4	144	144	78	78	66						2	2					
+	2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем		4			2	2	72	72	34	34	38						2					44	Логистика и управление
+	2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика		5			2	2	72	72	44	44	28							2				44	Логистика и управление
2.2.Практика							6	6	216	216			216		216				6						
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	216	216			216		216				6					44	Логистика и управление
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	44	Логистика и управление

План Учебный план аспирантуры '2.9.8_ГТСа-25-2_44.plx', код специальности 2.9.8., год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1									
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2				
Считать в плане	Индекс	Наименование												з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль		
1.Научный компонент							198	198		7140	7140		7128	12	21			756		21			756	4	
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							150	150		5412	5412		5400	12	15			540		15			540	4	
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			1234567		150	150	36	5400	5400		5400		15			540		15			540		
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			246					12	12			12										4	
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							48	48		1728	1728		1728		6			216		6			216		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			2468		48	48	36	1728	1728		1728		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	Методы анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем		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	Технология и организация перевозок		3			2	2	36	72	72	42	30												
-	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки		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	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем		4			2	2	36	72	72	51	21												
-	2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем		4			2	2	36	72	72	51	21												
+	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	4				1	1	36	36	36			36											
+	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины		45			4	4		144	144	78	66												
+	2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем		4			2	2	36	72	72	34	38												
+	2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика		5			2	2	36	72	72	44	28												
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 '2.9.8_ГТСа-25-2_44.plx', код специальности 2.9.8., год начала подготовки 2025

Курс 2										Курс 3										Курс 4										Закрепленная кафедра		
Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8							
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	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	
21			756		21			756	4	30			1080		30			1080	4	30			1080		24			864				
15			540		15			540	4	24			864		24			864	4	24			864		18			648				
15			540		15			540		24			864		24			864		24			864		18			648		44	Логистика и управление транспортными системами	
									4										4											17	Инжиниринговый центр	
6			216		6			216		6			216		6			216		6			216		6			216				
6			216		6			216		6			216		6			216		6			216		6			216		44	Логистика и управление транспортными системами	
9	63	42	183	36	9	17	34	237	36																							
9	63	42	183	36	3	17	34	21	36																							
																														65	Философии	
3		21	51	36																										19	Иностранных языков по техническим	
																														11	Вычислительной техники и программирования	
2	21		51																											35	Педагогического образования и	
2	21		51																											53	Спортивного совершенствования	
2	21	21	30		3	17	34	21	36																							
																														44	Логистика и управление транспортными системами	
2	21	21	30																													
2	21	21	30																											44	Логистика и управление	
2	21	21	30																											44	Логистика и управление	
					2	17	34	21																								
					2	17	34	21																						44	Логистика и управление транспортными системами	
					2	17	34	21																						44	Логистика и управление транспортными системами	
					1				36																					44	Логистика и управление транспортными системами	
					2	17	17	38		2	22	22	28																			
					2	17	17	38																						44	Логистика и управление	
										2	22	22	28																	44	Логистика и управление	
					6			216																								
					6			216																						44	Логистика и управление	

-
Компетенции
УК-1
УК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-3
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
КНС-5
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-3; КНС-4
КНС-3; КНС-4
КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
КНС-2
КНС-2
КНС-2
УК-4; КНС-5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Институт горного дела и транспорта

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2025 года набора

Научная специальность: 2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

_____ Терентьев Д.В.

_____ 20__ г.

-	-		Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2					
			Экспертное	Факт	Часов в з.е.	По плану	Конт. раб.	СР		Конт роль	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	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР
2.Образовательный компонент																														
2.1.Дисциплины (модули)																														
+	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	Методы анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем		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	Технология и организация перевозок		3			2	2	36	72	72	42	30											2	21	21	30			
-	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки		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	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем		4			2	2	36	72	72	51	21																	
-	2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем		4			2	2	36	72	72	51	21																	
+	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	4				1	1	36	36	36			36																
+	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины		45			4	4		144	144	78	66																	
+	2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем		4			2	2	36	72	72	34	38																	
+	2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика		5			2	2	36	72	72	44	28																	
2.2.Практика																														
+	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.

Начальник УМУ

_____ Малахов О.С.

[illegible]

-
Компетенции
УК-1
УК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-3
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
КНС-5
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-3; КНС-4
КНС-3; КНС-4
КНС-3; КНС-4
<i>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5</i>
КНС-2
КНС-2
КНС-2
УК-4; КНС-5

Директор института

_____Пыталев И.А.

Заведующий кафедрой

_____Фридрихсон О.В.

Внешний рецензент

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт горного дела и транспорта

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2025 года набора

Научная специальность: 2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

_____ 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	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 4	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	

Наименование	Результаты
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

_____Пыталев И.А.

Заведующий кафедрой

_____Фридрихсон О.В.

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	Иметь способность видеть и устанавливать актуальность проблемы, оригинальное, независимое и критическое мышление, способность к развитию теоретических идей, знание научных достижений в своей области и смежных областях, способность выбрать адекватную методологию и исследовательские техники	-
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Технология и организация перевозок	
2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	
КНС-2	Владеть навыками совершенствования существующих и разработки новых технических и технологических решений в организации, управлении перевозочным процессом, в том числе движением поездов, развитии средств автоматизации, транспортных сетей и составляющих их структур и объектов на федеральном, промышленном и городском транспорте	-
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Технология и организация перевозок	
2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем	
2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика	
КНС-3	Владеть навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, уметь моделировать операции, связанные с управлением перевозочным процессом и развитием транспортных систем	-
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.6.3.1	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем	
2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	
КНС-4	Быть способным разрабатывать программы проведения научных исследований и разработок в области транспортно-логистической теории и прикладных исследований различного уровня; руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, уметь составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу	-
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем	
2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	
КНС-5	Уметь адаптировать и обобщать результаты современных исследований для целей разработки образовательных программ, рабочих планов и учебно-методических материалов, преподавания транспортно-логистических дисциплин и руководства научно-исследовательской работой студентов; использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития систем управления перевозками	-
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Методы анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

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
2.1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
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
2.1.6.1	Методы анализа и синтеза интеллектуальных транспортных систем	КНС-5
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2.1	Технология и организация перевозок	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	КНС-1; КНС-2
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-3; КНС-4
2.1.6.3.1	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем	КНС-3; КНС-4
2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем	КНС-3; КНС-4
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	КНС-2
2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем	КНС-2
2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика	КНС-2
2.2	Практика	УК-4; КНС-5
2.2.1(П)	Педагогическая практика	УК-4; КНС-5

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
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.		Неделя				
				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	44	12345678	
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар										ЗаО	4						4			ЗаО	4						4			17	246	
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ 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	44	12345678	
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	Технология и организация перевозок	За	72	42	21		21	30	2											За	72	42	21		21	30		2		44	3		
9	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	За	72	42	21		21	30	2											За	72	42	21		21	30		2		44	3		
10	2.1.6.3.1	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем										За	72	51	17		34	21		2		За	72	51	17		34	21		2		44	4	
11	2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем										За	72	51	17		34	21		2		За	72	51	17		34	21		2		44	4	
12	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Интеллектуальные транспортные системы"										Эк	36						36	1		Эк	36					36	1		44	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)	Индустрия 4.0 для транспортных систем										За	72	34	17		17	38		2		За	72	34	17		17	38		2	44	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	44	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				

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				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			1080							30			2160							60				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30	22		1080							30	22		2160							60	44			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		49.1										48										48.6											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																	
		Аудиторная нагрузка																																	
		Контактная работа																																	
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	44	12345678	
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ 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	44	12345678		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																			
ПРАКТИКА																																			
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																			
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																				4										4					
3	3.1	Итоговая аттестация											216						216		6	4		216					216		6	4	44	8	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО										ЗаО										ЗаО(2)												
КАНИКУЛЫ																																			

-	-	-	-	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	24	864	864				864	
			7	24	864	864				864	
			8	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	
			7	6	216	216				216	
			8	6	216	216				216	
2.1.Дисциплины (модули)											
+	2.1.6.2.1	Технология и организация перевозок	3	2	72	2			2		
-	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	3	2	72	2			2		
+	2.1.6.3.1	Методы повышения эффективности, надежности и безопасности интеллектуальных транспортных систем	4	2	72	2			2		

-	-	-	-	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
-	2.1.6.3.2	Специализированное информационное и программное обеспечение интеллектуальных транспортных систем	4	2	72	2			2		
2.2.Практика											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	216				216	
		Итого				7348			4	7344	

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						
			44	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	1			10						
			44	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	1			4						
			44	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	2			10						
			44	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	2			4						
			44	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	1			10						
			44	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	1			4						
			44	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	2			10						
			44	+	10						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	2			4						
			44	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	1			16						
			44	+	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					
			44	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	2			16					
			44	+	16					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	3	2			4					
			44	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	4	1			16					
			44	+	16					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	4	1			4					
			44	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	4	2			12					
			44	+	12					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	4	2			4					
			44	+	4					
Итого по факту					136					
Итого по плану					136					

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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '2.9.8_ГТСа-25-2_44.plx', код специальности 2.9.8., год начала подготовки 2025

[illegible]

	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

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		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		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

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
19	публикации и(или) заявок на патенты	6	заявок на патенты [ЗаО]	6	публикации и(или) заявок на патенты	6	заявок на патенты [ЗаО]	6								
20																
21																
22	2.1.1 История и философия науки [За]	2					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		2.1.1 История и философия науки [Эк]	4	2.1.2 Иностранный язык [Эк, КП]	3	УК-2									
24	2.1.2 Иностранный язык [За]	2	УК-1				2.1.4 Педагогика и психология высшей школы [За]	2								
25	УК-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			2.1.5 Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы [За]	2								
27	УК-2; УК-3		УК-2				2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3								
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			2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3								
29	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5		КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5				2.2.1(П) Педагогическая практика [ЗаО]	6								
30							УК-4; КНС-5									
31									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	3.1 Итоговая аттестация	6
32									2.1.7(Ф) Факультативные дисциплины [За]	2						
									КНС-2							

