

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

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 3 от 15.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. ректора \_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе аспирантуры

2.9.1.

2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

Кафедра: Логистика и управление транспортными системами

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения

2023

Учебный год

2023-2024

Федеральные государственные  
требования

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

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

Проректор по экономическим и финансовым  
вопросам \_\_\_\_\_ / Ведров М.Н./

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

Директор института \_\_\_\_\_ / Пыталев И.А./

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Фридрихсон О.В./

Внешний рецензент \_\_\_\_\_

Календарный учебный график

Иес	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																																																												
II																						з	п	п	п																																			
III																																																												
IV																																																												

Сводные данные

	Дисциплины (модули) и научный компонент	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сен. 1	Сен. 2	Всего	Сен. 3	Сен. 4	Всего	Сен. 5	Сен. 6	Всего	Сен. 7	Сен. 8	Всего	
■	Дисциплины (модули) и научный компонент	22	21	43	21	17	38	22	22	44	22	18	40	163
	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 '2.9.1\_ГТНТa-23-1\_44.plx', код специальности 2.9.1., год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с 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.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
<b>1. Научный компонент</b>																								
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>																								
						198	198	7140	7140			7128	12	7128	21	21	21	21	30	30	30	24		
						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	Научные сотрудники
<b>1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты</b>																								
+	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
<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>																								
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>																								
+	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>		11	11	396	396	179	179	181	36	4	3	3	2	3						
+	2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки		12		6	6	216	216	86	86	130			3	3							44	Логистика и управление транспортными системами
+	2.1.6.2	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>3</b>		2	2	72	72	42	42	30		<b>2</b>			2							
+	2.1.6.2.1	Транспортная логистика		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	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>4</b>		2	2	72	72	51	51	21		<b>2</b>				2						
+	2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов		4		2	2	72	72	51	51	21		2			2						44	Логистика и управление транспортными системами
-	2.1.6.3.2	Имитационное моделирование транспортных систем и процессов		4		2	2	72	72	51	51	21		2			2						44	Логистика и управление транспортными системами
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"</i>		4		1	1	36	36				36				1						44	Логистика и управление транспортными системами
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>		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
<b>2.2. Практика</b>																								
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	216	216			216		216				6					44	Логистика и управление
<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>																								
+	3.1	Итоговая аттестация				6	6	216	216			216										6	44	Логистика и управление



План Учебный план аспирантуры '2.9.1\_ГТНта-23-1\_44.plx', код специальности 2.9.1., год начала подготовки 2023

Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра													
Семестр 3			Семестр 4		Семестр 5			Семестр 6		Семестр 7			Семестр 8		Код	Наименование												
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		30			1080	4	30			24			864		
15			540		15			540	4	24			864		24			864	4	24			18			648		
15			540		15			540		24			864		24			864		24			18			648	44	Логистика и управление транспортными системами
									4										4								17	Научные сотрудники
6			216		6			216		6			216		6			216		6			6			216		
6			216		6			216		6			216		6			216		6			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	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>		3	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>36</b>																			
																											44	Логистика и управление транспортными системами
2	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>																									
2	21	21	30																								44	Логистика и управление
2	21	21	30																								44	Логистика и управление
					2	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>21</b>																				
					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	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>38</b>		2	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>28</b>															
					2	17	17	38																			44	Логистика и управление
					2	22	22	28																			44	Логистика и управление
					6			216																				
					6			216																			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
<b>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4</b>
КНС-1; КНС-2; КНС-3
<b>КНС-1; КНС-2</b>
КНС-1; КНС-2
КНС-2
<b>КНС-3; КНС-4</b>
КНС-3; КНС-4
КНС-3; КНС-4
<i>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4</i>
<b>КНС-2</b>
КНС-2
КНС-2
УК-1; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт горного дела и транспорта

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2023 года набора

Научная специальность: Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора \_\_\_\_\_ Терентьев Д.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов	Курс 1															Курс 2						
			Экзамен	Зачет	Зачет с 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	9
+	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>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>64</b>		<b>3</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>		<b>3</b>		
+	2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки		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>											<b>2</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>30</b>				
+	2.1.6.2.1	Транспортная логистика		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	<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>																<b>2</b>		
+	2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов		4		2	2	36	72	72	51	21																<b>2</b>		
-	2.1.6.3.2	Имитационное моделирование транспортных систем и процессов		4		2	2	36	72	72	51	21																<b>2</b>		
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"</i>	<i>4</i>			<i>1</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>36</i>	<i>36</i>			<i>36</i>															<i>1</i>		
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>78</b>	<b>66</b>																<b>2</b>		
+	2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем		4		2	2	36	72	72	34	38																<b>2</b>		
+	2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика		5		2	2	36	72	72	44	28																		
<b>2.2. Практика</b>								<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>		<b>216</b>															<b>6</b>	
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	36	216	216		216																<b>6</b>		
<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.

Проректор по экономическим и финансовым вопросам

\_\_\_\_\_ Ведров М.Н.





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

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ Малахов О.С.

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 2023 года набора

Научная специальность: Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

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	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	

Наименование	Результаты
Итоговая аттестация	

СОГЛАСОВАНО

Проректор по  
образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ Абдулвелеев И.Р.

Проректор по экономическим  
и финансовым вопросам

\_\_\_\_\_ Ведров М.Н.

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	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
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	
КНС-1	Способен видеть и устанавливать актуальность проблемы; имеет оригинальное, независимое и критическое мышление; способен развивать теоретические идеи, выбирать на основе знаний научных достижений в своей области и смежных областях адекватную методологию и исследовательские техники	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки	
2.1.6.2.1	Транспортная логистика	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Умеет разрабатывать механизмы, методы и технологии взаимодействия различных видов транспорта и функционирования транспортных и транспортно-технологических систем страны, её регионов и городов, имеет навыки технико-экономической оценки исследуемых объектов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки	
2.1.6.2.1	Транспортная логистика	
2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем	
2.1.7.2(Ф)	Зеленая логистика	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-3	Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации с применением современной вычислительной техники и программного обеспечения, способен моделировать процессы, связанные с организацией перевозочного процесса и развитием транспортных систем	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки	
2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов	
2.1.6.3.2	Имитационное моделирование транспортных систем и процессов	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-4	Способен руководить исследовательской группой, разрабатывать методики проведения экспериментов, умеет составлять отчетную документацию и представлять полученные результаты представителям производства и международному научному сообществу	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов	
2.1.6.3.2	Имитационное моделирование транспортных систем и процессов	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.9.1\_ГНТА-23-1\_44.plx', код специальности 2.9.1., год начала подготовки 2023

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
2.1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
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
2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки	КНС-1; КНС-2; КНС-3
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2.1	Транспортная логистика	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	КНС-2
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-3; КНС-4
2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов	КНС-3; КНС-4
2.1.6.3.2	Имитационное моделирование транспортных систем и процессов	КНС-3; КНС-4
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
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-1; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.2.1(П)	Педагогическая практика	УК-1; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.9.1\_ГТНТа-23-1\_44.plx', код специальности 2.9.1., год начала подготовки 2023

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 1							Семестр 2							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
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>						<b>30</b>	22		<b>1084</b>						<b>30</b>	22		<b>2164</b>						<b>60</b>	44				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>					<b>30</b>			<b>1084</b>					<b>30</b>			<b>2164</b>			<b>60</b>										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>49.1</b>								<b>49.8</b>									<b>49.5</b>												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)										<b>36</b>									<b>18</b>												
		Аудиторная нагрузка		<b>5</b>								<b>5</b>									<b>5</b>												
		Контактная работа		<b>5</b>								<b>5</b>									<b>5</b>												
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				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	
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				216					216	6			216					216		6			432				432		12				
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	ЗаО	216					216	6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432				432		12	8	44	12345678	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				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	<b>72</b>	22	22			50	2		Эк	<b>144</b>	42	21		21	66	36	4		Эк За	<b>216</b>	64	43		21	116	36	6	65	12	
5	2.1.2	Иностранный язык	За	<b>72</b>	22				22	50	2		За	<b>72</b>	21			21	51		2		За(2)	<b>144</b>	43			43	101		4	19	123
6	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	За	<b>72</b>	22	10			12	50	2											За	<b>72</b>	22	10		12	50		2	11	1	
7	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	<b>108</b>	44	22			22	64	3		За	<b>108</b>	42	21		21	66		3		За(2)	<b>216</b>	86	43		43	130		6		1234
8	2.1.6.1	Современные проблемы и методология транспортной науки	За	<b>108</b>	44	22			22	64	3		За	<b>108</b>	42	21		21	66		3		За(2)	<b>216</b>	86	43		43	130		6	44	12
<b>ПРАКТИКА</b>																																	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>																																	
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			За(4) ЗаО							Эк За(2) ЗаО(3)							Эк За(6) ЗаО(4)																
<b>КАНИКУЛЫ</b>																					8									8			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестр										
			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			Неделя									
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1080</b>						<b>30</b>	22		<b>1156</b>						<b>32</b>	22		<b>2236</b>													
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1080</b>						<b>30</b>			<b>1084</b>						<b>30</b>			<b>2164</b>							44						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>49.8</b>									<b>53</b>									<b>51.4</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>36</b>									<b>36</b>									<b>36</b>													
	Аудиторная нагрузка			<b>5</b>									<b>5</b>									<b>5</b>													
	Контактная работа			<b>5</b>									<b>5</b>									<b>5</b>													
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				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			540					540		15		ЗаО(2)	1080				1080		30	20	44	12345678			
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											4									ЗаО	4					4			17	246			
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				216					216	6			216					216		6			432				432		12						
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	ЗаО	216					216	6			216					216		6		ЗаО	432				432		12	8	44	12345678			
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				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	<b>108</b>	21			21	51	36	3											Эк	<b>108</b>	21			21	51	36	3		19	123		
5	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	За	<b>72</b>	21	21			51		2											За	<b>72</b>	21	21			51			2		35	3	
6	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	За	<b>72</b>	21	21			51		2											За	<b>72</b>	21	21			51			2		53	3	
7	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	<b>72</b>	42	21		21	30		2		Эк За	<b>108</b>	51	17		34	21	36	3		Эк За(2)	<b>180</b>	93	38		55	51	36	5			1234	
8	2.1.6.2.1	Транспортная логистика	За	<b>72</b>	42	21		21	30		2											За	<b>72</b>	42	21		21	30		2			44	3	
9	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	За	<b>72</b>	42	21		21	30		2											За	<b>72</b>	42	21		21	30		2			44	3	
10	2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов											За	<b>72</b>	51	17		34	21		2		За	<b>72</b>	51	17		34	21		2			44	4
11	2.1.6.3.2	Имитационное моделирование транспортных систем и процессов											За	<b>72</b>	51	17		34	21		2		За	<b>72</b>	51	17		34	21		2			44	4
12	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте"											Эк	<b>36</b>						36	1		Эк	<b>36</b>					36	1			44	4	
13	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины											За	<b>72</b>	34	17		17	38		2		За	<b>72</b>	34	17		17	38		2			45	
14	2.1.7.1(Ф)	Индустрия 4.0 для транспортных систем											За	<b>72</b>	34	17		17	38		2		За	<b>72</b>	34	17		17	38		2			44	4
<b>ПРАКТИКА</b>													216							6			216				216		6						
15	2.2.1(П)	Педагогическая практика	ЗаО	216								ЗаО	216							6	4	ЗаО	216				216		6	4	44	4			
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>																																			
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк За(3) ЗаО							Эк За(2) ЗаО(4)							Эк(2) За(5) ЗаО(5)																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>																								8		8									





-	-	-	-	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	24	864	<u>864</u>					<u>864</u>	
			7	24	864	<u>864</u>					<u>864</u>	
			8	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>	
			7	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			8	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>												
+	2.1.6.2.1	Транспортная логистика	3	2	72	<u>2</u>				<u>2</u>		
-	2.1.6.2.2	Мультимодальные перевозки	3	2	72	<u>2</u>				<u>2</u>		
+	2.1.6.3.1	Математическое моделирование транспортных систем и процессов	4	2	72	<u>2</u>				<u>2</u>		

-	-	-	-	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
-	2.1.6.3.2	<i>Имитационное моделирование транспортных систем и процессов</i>	4	2	72	2			2		
<b>2.2.Практика</b>											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	<b>216</b>				<b>216</b>	



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

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.%)	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)					244	60	30	30	62	30	32	62	32	30	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)					276	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
1	Научный компонент	0%	0%	0%		230	198	42	21	21	42	21	21	60	30	30	54	30	24
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0%	0%	0%		190	150	30	15	15	30	15	15	48	24	24	42	24	18
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	0%	0%	0%		48	48	12	6	6	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	-	49.1	49.8	-	49.8	53	-	52.4	49.1	-	49.1	48
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-	36	36	-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.8	-	5	5	-	5	5	-	2		-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1						-			-			-			-		
		Блок 1.1						-			-			-			-		
		Блок 1.2						-			-			-			-		
		Блок 2						-			-			-			-		
		Блок 2.1					449	-	110	105	-	105	85	-	44		-		
		Блок 2.2						-			-			-			-		
		Блок 3						-			-			-			-		
	Итого по всем блокам					449	-	110	105	-	105	85	-	44		-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эж)						1		1	2	1	1						
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	4	3	1						
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	5	1	4	4	1	3	2	1	1
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						36.68%												

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

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

**Член комиссии**

**Дежурство**

**Примечания к комиссиям ГЭК**



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		Государственного муниципального управления и управления персоналом
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
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
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		Кафедра 107
108		Кафедра 108
109		Кафедра 109
110		Кафедра 110
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них





Примечание Учебный план аспирантуры '2.9.1\_ГНТА-23-1\_44.plx', код специальности 2.9.1., год начала подготовки 2023