

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени(в неделях)

Курс	сентябрь					октябрь					ноябрь					декабрь					январь					февраль					март					апрель					май					июнь					июль					август					Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Практики	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24																			
1	7	14	21	28	05	12	19	26	02	9	16	23	30	7	14	21	28	04	11	18	25	01	8	15	22	29	05	12	19	26	02	10	17	24	31	7	14	21	28	05	12	19	26	02	9	16	23	31																			
II	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	26	5	2	6	2	2	43								
	Обозначения: □ — теоретическое обучение X — практика // — итоговая аттестация = — каникулы □ — экзаменационная сессия / — магистерская диссертация																																																				26	5	2	6	2	2	43								

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Кол-во академических часов						Распределение по курсам и семестрам						Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них			I курс								
						Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	1 сем. 17 нед.		2 сем. 9 нед.						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>1</b>	<b>Государственный компонент</b>			<b>520</b>	<b>126</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>36</b>		<b>330</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>190</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	
<b>1.1</b>	<b>Модуль «Информационные технологии»</b>																
1.1.1	Компьютерное моделирование технических объектов и процессов	1		200	72	18	54			200	72	6				6	УК-2, УПК-1
<b>1.2</b>	<b>Модуль «Бизнес-планирование проектных решений»</b>																
1.2.1	Экономическая оценка проектных решений на транспорте		2	100	54	18		36					100	54	3	3	УПК-2
<b>1.3</b>	<b>Модуль «Научно-исследовательская работа»</b>																
1.3.1	Исследовательский семинар		1-2	180						90		3	90		3	6	УК-1, УПК-3
1.3.2	Курсовая работа по учебной дисциплине «Исследовательский семинар»			40						40		1				1	УК-1, УПК-3
<b>2</b>	<b>Компонент учреждения высшего образования</b>			<b>1080</b>	<b>420</b>	<b>354</b>	<b>4</b>	<b>62</b>		<b>676</b>	<b>270</b>	<b>20</b>	<b>404</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	
<b>2.1</b>	<b>Модуль «Иновационная деятельность на транспорте»</b>																
2.1.1	Системный анализ в научных исследованиях / Управление научной и инновационной деятельностью	1		80	36	14		22		80	36	3				3	СК-1
2.1.2	Специальные вопросы транспорта и транспортной деятельности	1		200	72	54		18		200	72	6				6	СК-2
2.1.3	Иновационные технологии в системах автоматизации, телемеханики и связи	2	1	290	100	90		10		126	36	3	164	64	5	8	СК-3
	<b>Модули по выбору</b>																
<b>2.2</b>	<b>Модуль 1 «Безопасность систем управления на транспорте»</b>																
2.2.1	Информационная безопасность систем управления на транспорте		1	100	54	50		4		100	54	3				3	СК-4
2.2.2	Автоматизированные системы управления движением поездов	1		170	72	68		4		170	72	5				5	СК-5
2.2.3	Разработка безопасного программного обеспечения в соответствии с современными стандартами	2		200	86	78	4	4					200	86	6	6	СК-6
2.2.4	Курсовая работа по учебной дисциплине «Разработка безопасного программного обеспечения в соответствии с современными стандартами»			40									40		1	1	СК-6
<b>2.3</b>	<b>Модуль 2 «Технологические транспортные сети и системы»</b>																
2.3.1	Безопасность систем связи, сигнализации и обработки данных		1	100	54	50		4		100	54	3				3	СК-7
2.3.2	Технологические транспортные радиосети	1		170	72	68		4		170	72	5				5	СК-8
2.3.3	Инфокоммуникационные транспортные сети	2		200	86	78	4	4					200	86	6	6	СК-9
2.3.4	Курсовая работа по учебной дисциплине «Инфокоммуникационные транспортные сети»			40									40		1	1	СК-9
<b>3</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>																
3.1	Педагогика и психология высшей школы		/1	/108	/56	/36		/20		/108	/56						УК-5
<b>4</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>																
4.1	Философия и методология науки	/2 (К)	/1	/240	/104	/64		/40		/130	/66		/110	/38			УК-3
4.1	Основы информационных технологий		/1 (К)	/108	/72	/36	/36			/108	/72						УК-2
4.2	Иностранный язык	/2 (К)	/1	/220	/140	/16	/124			/120	/80		/100	/60			УК-4
Количество часов учебных занятий					1600	546	390	58	98		1006	342	30	594	204	18	48
Количество часов учебных занятий в неделю													21		23		
Количество курсовых работ						2							1		1		
Количество экзаменов						6							4		2		
Количество зачетов						5							3		2		

IV. Практики

V. Магистерская диссертация

VI. Итоговая аттестация

Название практики	IV. Практики			V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	
Научно-исследовательская	2	2	3	2	6	9	Защита магистерской диссертации в ГЭК

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Название компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка)	1.3.1; 1.3.2

	достоверности данных, принятых решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	
УК-2	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и инновационных задач	1.1.1; 4.1
УК-3	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философско-методологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.1
УК-4	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.2
УК-5	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	3.1
УПК-1	Быть способным применять современные компьютерные технологии при проведении научных исследований и проектировании транспортных объектов и систем	1.1.1
УПК-2	Владеть знаниями и быть способным формировать цели для принятия решений, давать экономическую оценку новым проектным решениям для их практического применения и оценивать стоимость транспортных средств и их составных частей	1.2.1
УПК-3	Быть способным проводить научные исследования и на основе системного подхода разрабатывать модели функционирования систем транспортных средств, транспортного оборудования и транспортных объектов для обоснования принятия решений	1.3.1; 1.3.2
СК-1	Быть способным на основе научных исследований и мировых тенденций разрабатывать и оформлять проекты перспективных транспортно-технологических схем, конструкций транспортных средств и транспортного оборудования	2.1.1
СК-2	Уметь оценивать конкурентоспособность инновационных решений в области транспорта и владеть способами коммерциализации проектов развития транспорта	2.1.2
СК-3	Уметь применять инновационные технологии в системах железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, владеть методами анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, систем диспетчерской централизации, телекоммуникационных систем в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, способами оценки их эффективности	2.1.3
СК-4	Уметь определять вероятные угрозы безопасности систем управления, риски их реализации, выбирать и оценивать эффективность методов защиты компьютерных систем управления	2.2.1
СК-5	Знать основные принципы и методы обеспечения безопасности в автоматизированных системах управления движением поездов, требования современных стандартов в области разработки безопасных систем управления, владеть навыками проектирования безопасных микроэлектронных систем и устройств	2.2.2
СК-6	Понимать требования современных стандартов в области разработки безопасного программного обеспечения, осознавать ограничения, наложенные аппаратной платформой, операционной системой и внешними интерфейсами на программное обеспечение, быть способным оценить влияние принятых решений на уровень полноты безопасности	2.2.3; 2.2.4
СК-7	Уметь определять вероятные угрозы безопасности систем и сетей связи, риски их реализации, выбирать и оценивать эффективность методов защиты информации	2.3.1
СК-8	Владеть методами технически и экономически эффективного применения транспортных радиосистем для организации технологических процессов и снижения эксплуатационных расходов	2.3.2
СК-9	Знать принципы конвергенции современных сетевых технологий, инвариантности доступа, взаимодействия с другими сетями, владеть методами организации инфокоммуникационных транспортных сетей	2.3.3; 2.3.4

Разработан на основе типового учебного плана. Регистрационный №

Примечания:

1. Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» и факультативная дисциплина «Педагогика и психология высшего образования» изучаются по выбору магистранта.
2. Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык» завершается сдачей кандидатского экзамена, общеобразовательной дисциплины «Основы информационных технологий» - кандидатского зачета.

Проректор по учебной работе Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» \_\_\_\_\_ Н.Н. Казаков  
\_\_\_\_\_ 2019г.

Начальник отдела магистратуры и студенческой науки \_\_\_\_\_ И.Н. Козороз  
\_\_\_\_\_ 2019г.

Заведующий кафедрой «Информационно-управляющие системы и технологии» \_\_\_\_\_ С.Н. Харлап  
\_\_\_\_\_ 2019г.

Заведующий кафедрой «Автоматика, телемеханика и связь» \_\_\_\_\_ В.Г. Шевчук  
\_\_\_\_\_ 2019г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_\_