МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Институт управления и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 1 от 26.09.2019

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки бакалавров

_____ *В.В. Виноградов*

«27» сентября 2019 г.

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте

Кафедра № 111 - «Автоматизированные системы управления»

Квалификация: Бакалавр	
Программа подготовки: бакалавриат	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 4г	

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт № 219

от 12.03.2015

Виды профессиональной деятельности
- проектно-конструкторская, научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления _____ *И.И. Фроликов*

Директор института _____ *С.П. Вакуленко*

И.о. заведующего кафедрой _____ *И.В. Сергеева*

Председатель учебно-методической комиссии _____ *Н.А. Клычева*

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

1. График учебного процесса

№ к.	Сентябрь				29 IX	Октябрь			27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь			26 I	Февраль			23 II	Март				30 III	Апрель			27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль			27 VII	Август			
0	1 7	8 14	15 21	22 28	5 X	6 12	13 19	20 26	2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	1 VII	2 8	9 15	16 22	23 31
1	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3																			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	ЭЭП	П	П	П	К	К	К	К	К
4																			Э	Э	Э	К	К													Э	ЭПП	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	16 2/3	16 2/3	33 1/3	18	18	36	18	18	36	18	11	29							134 1/3
Э	Экзаменационная сессия	3	3	6	3	3	6	3	2 2/3	5 2/3	3	1 1/3	4 1/3							22
*	Учебная практика(Р)	1 1/3	1 1/3	2 2/3																2 2/3
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	5	7	2	8	10							37
Г	ГИА											4	4							4
П	Производственная практика								3 1/3	3 1/3		4 2/3	4 2/3							8
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52							208

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

3. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 1															Курс 2														Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
	Итого	33	26	17	4	5					8320	3583	1600	674	1160	149	3549	1188	222	216	108	180	36	360	162	28	234	36	234	33	363	162	28	242	54	244	37	377	162	30	206	108	154	43	425	162	30		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	33	24	17	4	5					8176	3505	1568	674	1114	149	3483	1188	218	216	108	180	36	360	162	28	234	36	234	33	363	162	28	242	54	244	37	377	162	30	206	108	154	43	425	162	30		
Б1.Б	Базовая часть	21	10	5	4	3					4104	1842	826	420	518	78	1488	774	114	198	108	108	33	327	162	26	162	36	108	23	247	108	19	62	36	100	8	91	63	10	98	54	82	14	139	81	13		
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	21	10	5	4	3					4104	1842	826	420	518	78	1488	774	114	198	108	108	33	327	162	26	162	36	108	23	247	108	19	62	36	100	8	91	63	10	98	54	82	14	139	81	13		
Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык	4	1-3								360	193			180	13	140	27	10			36	3	33		2			36	3	33		2			54	5	49		3			54	2	25	27	3	Лингводидактика	21
Б1.Б.ОД.02	Химия		1								72	39	18	18		3	33		2	18	18		3	33		2																						ХиИЭ	26
Б1.Б.ОД.03	Информатика	1									180	78	36	36		6	57	45	5	36	36		6	57	45	5																						УТБиИС	131
Б1.Б.ОД.04	Программирование 1	1									180	79	36	36		7	65	36	5	36	36		7	65	36	5																						ВССиИБ	97
Б1.Б.ОД.05	История		1	2							144	78	36		36	6	66		4	18		18	3	33		2	18		18	3	33		2																ПИиСТ	110
Б1.Б.ОД.06	Математика	12									360	157	90		54	13	122	81	10	54		36	8	73	45	6	36		18	5	49	36	4															ММСА	30
Б1.Б.ОД.07	Физика	12									288	150	72	36	36	6	66	72	8	36	18	18	3	33	36	4	36	18	18	3	33	36	4															Физика	102
Б1.Б.ОД.08	Экология		2								72	39	36			3	33		2								36			3	33		2															ХиИЭ	26
Б1.Б.ОД.09	Философия	3	2								144	75	36		36	3	42	27	4								18		18	3	33		2	18		18		9	27	2								ФиК	81
Б1.Б.ОД.10	Метрология, стандартизация, сертификация			4							108	59	36	18		5	49		3																						36	18		5	49		3	ЭЭТ	65
Б1.Б.ОД.11	Организация вычислительных машин и систем	4									216	97	54	36		7	65	54	6																						54	36		7	65	54	6	ВССиИБ	97
Б1.Б.ОД.12	Обеспечение качества данных	5									144	42	14		28		57	45	4																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.13	Организация и планирование производства		5								72	28	14		14		44		2																													УТБиИС	131
Б1.Б.ОД.14	Архитектура информационных систем	5			5						72	28	14	14			17	27	2																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.15	Теория информационных процессов и систем	5				5					180	56	28		28		70	54	5																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.16	Базы данных	5									144	56	28	28			52	36	4																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.17	Правоведение		6								72	28	14		14		44		2																													ТП	36
Б1.Б.ОД.18	Системы искусственного интеллекта	6									108	42	28	14			30	36	3																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.19	Надёжность информационных систем	6									108	42	28		14		39	27	3																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.20	Безопасность жизнедеятельности			7							72	36	18	18			36		2																													УБТ	28
Б1.Б.ОД.21	Технологии программирования																																																	
Б1.Б.ОД.21.1	Программирование 2	2									108	39	18	18		3	33	36	3								18	18		3	33	36	3															АСУ	111
Б1.Б.ОД.21.2	Ассемблер			5							144	42	14	28			102		4																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.22	Инструментальные средства информационных систем																																																	
Б1.Б.ОД.22.1	Языки программирования высокого уровня	3				3					144	75	36	36		3	33	36	4															36	36		3	33	36	4								АСУ	111
Б1.Б.ОД.22.2	Операционные системы	6				6					108	56	28	28			25	27	3																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.23	Методы и средства проектирования информационных систем																																																	
Б1.Б.ОД.23.1	Проектирование баз данных	6			6						108	56	28	28			25	27	3																													АСУ	111
Б1.Б.ОД.23.2	Информационные технологии (при проектировании ИС)	7			7						144	36	18	18			63	45	4																													ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем	8			8						180	64	32	10	22		80	36	5																													ЦТУТП	152

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 1														Курс 2														Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
Б1.Б.ОД.24	Физическая культура и спорт		3	4							72	72	16		56				2															8		28				1	8		28				1	ФКиС	108
Б1.В	Вариативная часть	12	14	12		2					4072	1663	742	254	596	71	1995	414	104	18		72	3	33		2	72		126	10	116	54	9	180	18	144	29	286	99	20	108	54	72	29	286	81	17		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	5	8		1					2268	868	452	164	204	48	1148	252	63								72		36	7	83	54	7	108	18	36	19	179	72	12	90	36	54	22	221	45	13		
Б1.В.ОД.01	История информационных технологий		2								72	23	18			5	49		2								18			5	49		2															АСУ	111
Б1.В.ОД.02	Общий курс железных дорог	2									72	36	18		18		9	27	2								18		18		9	27	2															ЖДСТУ	58
Б1.В.ОД.03	Дискретная математика	2									108	56	36		18	2	25	27	3								36		18	2	25	27	3															АСУ	111
Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника			3							144	63	36	18		9	81		4															36	18		9	81		4								УиЗИ	98
Б1.В.ОД.05	Математическая логика и теория алгоритмов	3									144	59	36		18	5	49	36	4															36		18	5	49	36	4								АСУ	111
Б1.В.ОД.06	Теория информации и кодирования	3									144	59	36		18	5	49	36	4															36		18	5	49	36	4								АСУ	111
Б1.В.ОД.07	Экономика		4								72	39	18		18	3	33		2																						18		18	3	33		2	ЭТиМЭ	38
Б1.В.ОД.08	Политология		4								72	39	18		18	3	33		2																						18		18	3	33		2	ПИиСТ	110
Б1.В.ОД.09	Технологии обработки информации			4							144	46	18		18	10	98		4																						18		18	10	98		4	АСУ	111
Б1.В.ОД.10	Инфокоммуникационные системы и сети	4									180	78	36	36		6	57	45	5																						36	36		6	57	45	5	АСУ	111
Б1.В.ОД.11	Психология		5								72	28	14		14		44		2																													ПСГМ	31
Б1.В.ОД.12	Социология		5								72	28	14		14		44		2																													ПСГМ	31
Б1.В.ОД.13	Электронный обмен данными			6							108	28	14	14			80		3																													АСУ	111
Б1.В.ОД.14	Моделирование информационных систем			6		6					144	56	28	14	14		88		4																													АСУ	111
Б1.В.ОД.15	Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте			7							144	36	18	18			108		4																													ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.16	Информационные технологии при управлении транспортным комплексом России			7							108	54	18	18	18		54		3																													ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.17	Корпоративные информационные системы			7							108	36	18	18			72		3																													ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.18	Экономика фирмы			7							72	36	18		18		36		2																													ЭОПМ	48
Б1.В.ОД.19	Информационная безопасность и защита информации на транспорте	7									144	36	18	18			63	45	4																													ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.20	Информационные хранилища и аналитические системы на транспорте	8									144	32	22	10			76	36	4																													ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	9	4		1					1804	795	290	90	392	23	847	162	41	18		72	3	33		2			90	3	33		2	72		108	10	107	27	8	18	18	18	7	65	36	4		
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6								328	162			162		166					54							54							36								18					ФКиС	108
Б1.В.ДВ.01.1	Русский язык и культура речи		2								72	39			36	3	33		2										36	3	33		2															РЯиМК	77
Б1.В.ДВ.01.2	Деловой русский язык																																																РЯиМК	77
Б1.В.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России		1								72	39	18		18	3	33		2	18		18	3	33		2																							Теология	25
Б1.В.ДВ.02.2	Религии мира																																																Теология	25
Б1.В.ДВ.03.1	Культурология		3								72	39	18		18	3	33		2															18		18	3	33		2								ФиК	81

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 1														Курс 2													Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
Б1.В.ДВ.03.2	Основы художественной культуры																																															ФиК	81
Б1.В.ДВ.04.1	Вычислительная математика		3			3					72	39	18		18	3	33		2															18		18	3	33		2								ММСА	30
Б1.В.ДВ.04.2	Теория оптимизации																																															ММСА	30
Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика	3									144	76	36		36	4	41	27	4															36		36	4	41	27	4								АСУ	111
Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.06.1	Теория принятия решений			5							144	42	28		14		102		4																														АСУ	111
Б1.В.ДВ.06.2	Исследование операций																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.07.1	Математические методы транспортной логистики			6							72	28	14		14		44		2																														АСУ	111
Б1.В.ДВ.07.2	Математические методы проектирования информационных систем																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.08.1	Инженерная и компьютерная графика	6									108	42	14	28			39	27	3																														АСУ	111
Б1.В.ДВ.08.2	Web-технологии в дизайне																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.09.1	Моделирование бизнес-процессов на транспорте	4									144	43	18	18		7	65	36	4																						18	18		7	65	36	4	АСУ	111
Б1.В.ДВ.09.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.10.1	Алгоритмизация процессов управления на транспорте	7									144	54	36		18		54	36	4																														ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.10.2	Информационные процессы на железнодорожном транспорте																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.11.1	Основы инженерной психологии			8							108	44	22	22			64		3																														ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.11.2	Анализ человеко-машинных систем																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.12.1	Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте	7									144	72	36		36		36	36	4																														ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.12.2	Автоматизированные системы испытаний объектов транспорта																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.13.1	Информационные технологии в транспортной логистике		8								108	32	10	22			76		3																														ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.13.2	Информационные технологии управления движением																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем			8							72	44	22		22		28		2																														ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств																																															ЦТУТП	152
ФТД	Факультативы		2								144	78	32		46		66		4																															
ФТД	Вариативная часть		2								144	78	32		46		66		4																															
ФТД			2								144	78	32		46		66		4																															
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	42	14		28		30		2																														МОиГТ	32

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 1														Курс 2														Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
ФТД.02	История развития науки и транспорта		7								72	36	18		18		36		2																													ЖДСТУ	58

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

3. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
	Итого	33	26	17	4	5					8320	3583	1600	674	1160	149	3549	1188	222	168	70	112		615	162	29	210	126	84		527	144	28	216	108	108		558	162	32	108	64	44		324	72	17		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	33	24	17	4	5					8176	3505	1568	674	1114	149	3483	1188	218	168	70	112		615	162	29	196	126	56		497	144	26	198	108	90		522	162	30	108	64	44		324	72	17		
Б1.Б	Базовая часть	21	10	5	4	3					4104	1842	826	420	518	78	1488	774	114	112	70	70		342	162	21	126	70	28		163	117	14	36	36			99	45	6	32	10	22		80	36	5		
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	21	10	5	4	3					4104	1842	826	420	518	78	1488	774	114	112	70	70		342	162	21	126	70	28		163	117	14	36	36			99	45	6	32	10	22		80	36	5		
Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык	4	1-3								360	193			180	13	140	27	10																														Лингводидактика	21
Б1.Б.ОД.02	Химия		1								72	39	18	18		3	33		2																														ХиИЭ	26
Б1.Б.ОД.03	Информатика	1									180	78	36	36		6	57	45	5																														УТБиИС	131
Б1.Б.ОД.04	Программирование 1	1									180	79	36	36		7	65	36	5																														ВССиИБ	97
Б1.Б.ОД.05	История		1	2							144	78	36		36	6	66		4																														ПИиСТ	110
Б1.Б.ОД.06	Математика	12									360	157	90		54	13	122	81	10																														ММСА	30
Б1.Б.ОД.07	Физика	12									288	150	72	36	36	6	66	72	8																														Физика	102
Б1.Б.ОД.08	Экология		2								72	39	36			3	33		2																														ХиИЭ	26
Б1.Б.ОД.09	Философия	3	2								144	75	36		36	3	42	27	4																														ФиК	81
Б1.Б.ОД.10	Метрология, стандартизация, сертификация			4							108	59	36	18		5	49		3																														ЭЭТ	65
Б1.Б.ОД.11	Организация вычислительных машин и систем	4									216	97	54	36		7	65	54	6																														ВССиИБ	97
Б1.Б.ОД.12	Обеспечение качества данных	5									144	42	14		28		57	45	4	14		28		57	45	4																							АСУ	111
Б1.Б.ОД.13	Организация и планирование производства		5								72	28	14		14		44		2	14		14		44		2																							УТБиИС	131
Б1.Б.ОД.14	Архитектура информационных систем	5			5						72	28	14	14			17	27	2	14	14			17	27	2																							АСУ	111
Б1.Б.ОД.15	Теория информационных процессов и систем	5				5					180	56	28		28		70	54	5	28		28		70	54	5																							АСУ	111
Б1.Б.ОД.16	Базы данных	5									144	56	28	28			52	36	4	28	28			52	36	4																							АСУ	111
Б1.Б.ОД.17	Правоведение		6								72	28	14		14		44		2								14		14		44		2																ТП	36
Б1.Б.ОД.18	Системы искусственного интеллекта	6									108	42	28	14			30	36	3								28	14			30	36	3																АСУ	111
Б1.Б.ОД.19	Надёжность информационных систем	6									108	42	28		14		39	27	3								28		14		39	27	3																АСУ	111
Б1.Б.ОД.20	Безопасность жизнедеятельности			7							72	36	18	18			36		2															18	18			36		2								УБТ	28
Б1.Б.ОД.21	Технологии программирования																																																	
Б1.Б.ОД.21.1	Программирование 2	2									108	39	18	18		3	33	36	3																														АСУ	111
Б1.Б.ОД.21.2	Ассемблер			5							144	42	14	28			102		4	14	28			102		4																							АСУ	111
Б1.Б.ОД.22	Инструментальные средства информационных систем																																																	
Б1.Б.ОД.22.1	Языки программирования высокого уровня	3				3					144	75	36	36		3	33	36	4																														АСУ	111
Б1.Б.ОД.22.2	Операционные системы	6				6					108	56	28	28			25	27	3								28	28			25	27	3																АСУ	111
Б1.Б.ОД.23	Методы и средства проектирования информационных систем																																																	
Б1.Б.ОД.23.1	Проектирование баз данных	6			6						108	56	28	28			25	27	3								28	28			25	27	3																АСУ	111
Б1.Б.ОД.23.2	Информационные технологии (при проектировании ИС)	7			7						144	36	18	18			63	45	4															18	18			63	45	4								ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем	8			8						180	64	32	10	22		80	36	5																						32	10	22		80	36	5	ЦТУТП	152

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 3														Курс 4													Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
Б1.Б.ОД.24	Физическая культура и спорт		3	4							72	72	16		56				2																													ФКиС	108
Б1.В	Вариативная часть	12	14	12		2					4072	1663	742	254	596	71	1995	414	104	56		42		273		8	70	56	28		334	27	12	162	72	90		423	117	24	76	54	22		244	36	12		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	5	8		1					2268	868	452	164	204	48	1148	252	63	28		28		88		4	42	28	14		168		7	90	72	36		333	45	16	22	10			76	36	4		
Б1.В.ОД.01	История информационных технологий		2								72	23	18			5	49		2																													АСУ	111
Б1.В.ОД.02	Общий курс железных дорог	2									72	36	18		18		9	27	2																													ЖДСТУ	58
Б1.В.ОД.03	Дискретная математика	2									108	56	36		18	2	25	27	3																													АСУ	111
Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника			3							144	63	36	18		9	81		4																													УиЗИ	98
Б1.В.ОД.05	Математическая логика и теория алгоритмов	3									144	59	36		18	5	49	36	4																													АСУ	111
Б1.В.ОД.06	Теория информации и кодирования	3									144	59	36		18	5	49	36	4																													АСУ	111
Б1.В.ОД.07	Экономика		4								72	39	18		18	3	33		2																													ЭТиМЭ	38
Б1.В.ОД.08	Политология		4								72	39	18		18	3	33		2																													ПИиСТ	110
Б1.В.ОД.09	Технологии обработки информации			4							144	46	18		18	10	98		4																													АСУ	111
Б1.В.ОД.10	Инфокоммуникационные системы и сети	4									180	78	36	36		6	57	45	5																													АСУ	111
Б1.В.ОД.11	Психология		5								72	28	14		14		44		2	14		14		44		2																						ПСГМ	31
Б1.В.ОД.12	Социология		5								72	28	14		14		44		2	14		14		44		2																						ПСГМ	31
Б1.В.ОД.13	Электронный обмен данными			6							108	28	14	14			80		3								14	14			80		3															АСУ	111
Б1.В.ОД.14	Моделирование информационных систем			6		6					144	56	28	14	14		88		4								28	14	14		88		4															АСУ	111
Б1.В.ОД.15	Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте			7							144	36	18	18			108		4															18	18			108		4								ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.16	Информационные технологии при управлении транспортным комплексом России			7							108	54	18	18	18		54		3															18	18	18		54		3								ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.17	Корпоративные информационные системы			7							108	36	18	18			72		3															18	18			72		3								ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.18	Экономика фирмы			7							72	36	18		18		36		2															18		18		36		2								ЭОПМ	48
Б1.В.ОД.19	Информационная безопасность и защита информации на транспорте	7									144	36	18	18			63	45	4															18	18			63	45	4								ЦТУТП	152
Б1.В.ОД.20	Информационные хранилища и аналитические системы на транспорте	8									144	32	22	10			76	36	4																						22	10			76	36	4	ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	9	4		1					1804	795	290	90	392	23	847	162	41	28		14		185		4	28	28	14		166	27	5	72		54		90	72	8	54	44	22		168		8		
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6								328	162			162		166							83							83																	ФКиС	108
Б1.В.ДВ.01.1	Русский язык и культура речи		2								72	39			36	3	33		2																													РЯиМК	77
Б1.В.ДВ.01.2	Деловой русский язык																																															РЯиМК	77
Б1.В.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России		1								72	39	18		18	3	33		2																													Теология	25
Б1.В.ДВ.02.2	Религии мира																																															Теология	25
Б1.В.ДВ.03.1	Культурология		3								72	39	18		18	3	33		2																													ФиК	81

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 3														Курс 4													Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2								
													из них																																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
Б1.В.ДВ.03.2	Основы художественной культуры																																															ФиК	81
Б1.В.ДВ.04.1	Вычислительная математика		3			3					72	39	18		18	3	33		2																														ММСА	30
Б1.В.ДВ.04.2	Теория оптимизации																																															ММСА	30
Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика	3									144	76	36		36	4	41	27	4																													АСУ	111
Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.06.1	Теория принятия решений			5							144	42	28		14		102		4	28		14		102		4																							АСУ	111
Б1.В.ДВ.06.2	Исследование операций																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.07.1	Математические методы транспортной логистики			6							72	28	14		14		44		2								14		14		44		2															АСУ	111
Б1.В.ДВ.07.2	Математические методы проектирования информационных систем																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.08.1	Инженерная и компьютерная графика	6									108	42	14	28			39	27	3								14	28			39	27	3															АСУ	111
Б1.В.ДВ.08.2	Web-технологии в дизайне																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.09.1	Моделирование бизнес-процессов на транспорте	4									144	43	18	18		7	65	36	4																													АСУ	111
Б1.В.ДВ.09.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами																																															АСУ	111
Б1.В.ДВ.10.1	Алгоритмизация процессов управления на транспорте	7									144	54	36		18		54	36	4															36		18		54	36	4								ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.10.2	Информационные процессы на железнодорожном транспорте																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.11.1	Основы инженерной психологии			8							108	44	22	22			64		3																					22	22			64		3	ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.11.2	Анализ человеко-машинных систем																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.12.1	Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте	7									144	72	36		36		36	36	4															36		36		36	36	4								ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.12.2	Автоматизированные системы испытаний объектов транспорта																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.13.1	Информационные технологии в транспортной логистике		8								108	32	10	22			76		3																					10	22			76		3	ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.13.2	Информационные технологии управления движением																																															ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем			8							72	44	22		22		28		2																					22		22		28		2	ЦТУТП	152
Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств																																															ЦТУТП	152
ФТД	Факультативы		2								144	78	32		46		66		4								14		28		30		2	18		18		36		2									
ФТД	Вариативная часть		2								144	78	32		46		66		4								14		28		30		2	18		18		36		2									
ФТД			2								144	78	32		46		66		4								14		28		30		2	18		18		36		2									
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	42	14		28		30		2								14		28		30		2															МОиГТ	32

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Курс 3														Курс 4														Кафедра	Код
												в том числе								Семестр 1							Семестр 2							Семестр 1							Семестр 2									
													из них																																						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		
ФТД.02	История развития науки и транспорта		7								72	36	18		18		36		2															18		18		36		2								ЖДСТУ	58

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		5		792			22	1 1/3	72			2	13 1/3	792			20		
	Блок 2 "Практики"		5		576			16	1 1/3	72			2	9 1/3	576			14		
Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		2		144			4	1 1/3	72			2	1 1/3	144			2		
		1	2	Да	72			2						1 1/3	72			2	АСУ	111
		1	2	Да	72			2	1 1/3	72			2						АСУ	111
Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		1		180			5						3 1/3	180			5		
		3	6	Нет	180			5						3 1/3	180			5	АСУ	111
Б2.П.02	Научно-исследовательская работа		1		72			2						1 1/3	72			2		
		4	8	Нет	72			2						1 1/3	72			2	ЦТУТП	152
Б2.П.03	Преддипломная практика		1		180			5						3 1/3	180			5		
		4	8	Нет	180			5						3 1/3	180			5	ЦТУТП	152
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6						4	216			6		
Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				216			6						4	216			6		
		4		Нет	216			6						4	216			6	ЦТУТП	152

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Итого				244	60	30	30	60	30	30	62	29	33	62	32	30						
Итого по плану	52	48	39	218	56	28	28	60	30	30	55	29	26	47	30	17						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	52	48	39	218	56	28	28	60	30	30	55	29	26	47	30	17						
Базовая часть				114	45	26	19	23	10	13	35	21	14	11	6	5						
Вариативная часть				104	11	2	9	37	20	17	20	8	12	36	24	12						
Блок 2 "Практики"				16	4	2	2				5		5	7		7						
Вариативная часть				16	4	2	2				5		5	7		7						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				6										6		6						
Базовая часть				6										6		6						
Факультативы				4							2		2	2	2							
Вариативная часть				4							2		2	2	2							

	Наименование	Час /нед	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Учебная нагрузка	ООП, факультативы (в период ТО)	53,2		54	54		53	52		53,7	52,7		55	49,1						
	ООП, факультативы (в период экз.сессий)	54		54	54		54	54		54	54		54	54,1						
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	23,4		25	25		28	25		19,5	21,1		22	19,7						
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	24,4		29	29		28	25		19,5	21,1		22	19,7						
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)	2,4		3	3		2	1		4,7	4,7									

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	9	4	5	9	5	4	9	4	5	6	4	2						
	Зачет (ЗЧ)	11	5	6	6	4	2	7	4	3	2	1	1						
	Курсовой проект (КП)							2	1	1	2	1	1						
	Курсовая работа (КР)				2	2		3	1	2									
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	2		2	4	1	3	6	2	4	9	5	4						

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОК-1	владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
1.1.	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык
1.2.	Б1.Б.ОД.09	Философия
1.3.	Б1.Б.ОД.15	Теория информационных процессов и систем
1.4.	Б1.В.ДВ.01.1	Русский язык и культура речи
1.5.	Б1.В.ДВ.01.2	Деловой русский язык
1.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.	ОК-2	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами
2.1.	Б1.Б.ОД.13	Организация и планирование производства
2.2.	Б1.В.ОД.18	Экономика фирмы
2.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.	ОК-3	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность
3.1.	Б1.Б.ОД.17	Правоведение
3.2.	Б1.В.ОД.02	Общий курс железных дорог
3.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.	ОК-4	пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
4.1.	Б1.Б.ОД.03	Информатика
4.2.	Б1.В.ОД.12	Социология
4.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.	ОК-5	способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
5.1.	Б1.Б.ОД.08	Экология
5.2.	Б1.В.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России
5.3.	Б1.В.ДВ.02.2	Религии мира
5.4.	Б1.В.ДВ.03.1	Культурология
5.5.	Б1.В.ДВ.03.2	Основы художественной культуры
5.6.	Б1.В.ОД.07	Экономика
5.7.	Б1.В.ОД.08	Политология
5.8.	Б1.В.ОД.12	Социология
5.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.10.	ФТД.02	История развития науки и транспорта
6.	ОК-6	умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
6.1.	Б1.Б.ОД.24	Физическая культура и спорт
6.2.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
6.3.	Б1.В.ОД.11	Психология
6.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7.	ОК-7	умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.1.	Б1.Б.ОД.09	Философия
7.2.	Б1.В.ОД.11	Психология
7.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.	ОК-8	осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
8.1.	Б1.Б.ОД.05	История
8.2.	Б1.Б.ОД.08	Экология
8.3.	Б1.В.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России
8.4.	Б1.В.ДВ.02.2	Религии мира
8.5.	Б1.В.ДВ.03.1	Культурология
8.6.	Б1.В.ДВ.03.2	Основы художественной культуры
8.7.	Б1.В.ОД.08	Политология
8.8.	Б1.В.ОД.12	Социология
8.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.10.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
9.	ОК-9	знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
9.1.	Б1.Б.ОД.17	Правоведение
9.2.	Б1.В.ОД.08	Политология
9.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10.	ОК-10	способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка
10.1.	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык
10.2.	Б1.В.ДВ.01.1	Русский язык и культура речи
10.3.	Б1.В.ДВ.01.2	Деловой русский язык
10.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11.	ОК-11	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
11.1.	Б1.Б.ОД.24	Физическая культура и спорт
11.2.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
11.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12.	ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
12.1.	Б1.Б.ОД.02	Химия
12.2.	Б1.Б.ОД.03	Информатика
12.3.	Б1.Б.ОД.04	Программирование 1
12.4.	Б1.Б.ОД.21.1	Программирование 2
12.5.	Б1.Б.ОД.22.1	Языки программирования высокого уровня
12.6.	Б1.В.ДВ.04.1	Вычислительная математика
12.7.	Б1.В.ДВ.04.2	Теория оптимизации
12.8.	Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика
12.9.	Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.10.	Б1.В.ДВ.06.1	Теория принятия решений
12.11.	Б1.В.ДВ.06.2	Исследование операций
12.12.	Б1.В.ДВ.07.1	Математические методы транспортной логистики
12.13.	Б1.В.ДВ.07.2	Математические методы проектирования информационных систем
12.14.	Б1.В.ДВ.08.1	Инженерная и компьютерная графика
12.15.	Б1.В.ДВ.08.2	Web-технологии в дизайне
12.16.	Б1.В.ДВ.13.1	Информационные технологии в транспортной логистике
12.17.	Б1.В.ДВ.13.2	Информационные технологии управления движением
12.18.	Б1.В.ОД.03	Дискретная математика
12.19.	Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника
12.20.	Б1.В.ОД.05	Математическая логика и теория алгоритмов
12.21.	Б1.В.ОД.06	Теория информации и кодирования
12.22.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
12.23.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13.	ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
13.1.	Б1.Б.ОД.02	Химия
13.2.	Б1.Б.ОД.06	Математика
13.3.	Б1.Б.ОД.07	Физика
13.4.	Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика
13.5.	Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств
13.6.	Б1.В.ДВ.07.1	Математические методы транспортной логистики
13.7.	Б1.В.ДВ.07.2	Математические методы проектирования информационных систем
13.8.	Б1.В.ОД.03	Дискретная математика
13.9.	Б1.В.ОД.05	Математическая логика и теория алгоритмов
13.10.	Б1.В.ОД.06	Теория информации и кодирования
13.11.	Б1.В.ОД.14	Моделирование информационных систем
13.12.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14.	ОПК-3	сспособностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
14.1.	Б1.Б.ОД.11	Организация вычислительных машин и систем
14.2.	Б1.В.ОД.02	Общий курс железных дорог
14.3.	Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника
14.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика
14.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15.	ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны
15.1.	Б1.Б.ОД.12	Обеспечение качества данных
15.2.	Б1.Б.ОД.16	Базы данных
15.3.	Б1.В.ОД.09	Технологии обработки информации
15.4.	Б1.В.ОД.13	Электронный обмен данными
15.5.	Б1.В.ОД.16	Информационные технологии при управлении транспортным комплексом России

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.6.	Б1.В.ОД.19	Информационная безопасность и защита информации на транспорте
15.7.	Б1.В.ОД.20	Информационные хранилища и аналитические системы на транспорте
15.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16.	ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
16.1.	Б1.Б.ОД.14	Архитектура информационных систем
16.2.	Б1.В.ДВ.09.1	Моделирование бизнес-процессов на транспорте
16.3.	Б1.В.ДВ.09.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами
16.4.	Б1.В.ДВ.10.1	Алгоритмизация процессов управления на транспорте
16.5.	Б1.В.ДВ.10.2	Информационные процессы на железнодорожном транспорте
16.6.	Б1.В.ДВ.11.1	Основы инженерной психологии
16.7.	Б1.В.ДВ.11.2	Анализ человеко-машинных систем
16.8.	Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем
16.9.	Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств
16.10.	Б1.В.ОД.01	История информационных технологий
16.11.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17.	ОПК-6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
17.1.	Б1.Б.ОД.14	Архитектура информационных систем
17.2.	Б1.В.ДВ.12.1	Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте
17.3.	Б1.В.ДВ.12.2	Автоматизированные системы испытаний объектов транспорта
17.4.	Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника
17.5.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18.	ПК-1	способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
18.1.	Б1.Б.ОД.23.2	Информационные технологии (при проектировании ИС)
18.2.	Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем
18.3.	Б1.В.ДВ.09.1	Моделирование бизнес-процессов на транспорте
18.4.	Б1.В.ДВ.09.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами
18.5.	Б1.В.ОД.06	Теория информации и кодирования
18.6.	Б1.В.ОД.13	Электронный обмен данными
18.7.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
18.8.	Б2.П.03	Преддипломная практика
18.9.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
18.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19.	ПК-2	способностью проводить техническое проектирование
19.1.	Б1.Б.ОД.21.2	Ассемблер
19.2.	Б1.Б.ОД.22.2	Операционные системы
19.3.	Б1.Б.ОД.23.1	Проектирование баз данных
19.4.	Б1.Б.ОД.23.2	Информационные технологии (при проектировании ИС)
19.5.	Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем
19.6.	Б1.В.ОД.14	Моделирование информационных систем
19.7.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.8.	Б2.П.03	Преддипломная практика
19.9.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
19.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20.	ПК-3	способностью проводить рабочее проектирование
20.1.	Б1.Б.ОД.21.2	Ассемблер
20.2.	Б1.Б.ОД.22.2	Операционные системы
20.3.	Б1.Б.ОД.23.1	Проектирование баз данных
20.4.	Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем
20.5.	Б1.В.ОД.15	Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте
20.6.	Б1.В.ОД.17	Корпоративные информационные системы
20.7.	Б1.В.ОД.19	Информационная безопасность и защита информации на транспорте
20.8.	Б1.В.ОД.20	Информационные хранилища и аналитические системы на транспорте
20.9.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
20.10.	Б2.П.03	Преддипломная практика
20.11.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
20.12.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21.	ПК-4	способностью проводить выбор исходных данных для проектирования
21.1.	Б1.Б.ОД.22.2	Операционные системы
21.2.	Б1.Б.ОД.23.1	Проектирование баз данных
21.3.	Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем
21.4.	Б1.В.ОД.09	Технологии обработки информации
21.5.	Б1.В.ОД.15	Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте
21.6.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
21.7.	Б2.П.03	Преддипломная практика
21.8.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
21.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22.	ПК-5	способностью проводить моделирование процессов и систем
22.1.	Б1.Б.ОД.15	Теория информационных процессов и систем
22.2.	Б1.Б.ОД.18	Системы искусственного интеллекта
22.3.	Б1.Б.ОД.23.2	Информационные технологии (при проектировании ИС)
22.4.	Б1.В.ДВ.09.1	Моделирование бизнес-процессов на транспорте
22.5.	Б1.В.ДВ.09.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами
22.6.	Б1.В.ОД.10	Инфокоммуникационные системы и сети
22.7.	Б1.В.ОД.14	Моделирование информационных систем
22.8.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
22.9.	Б2.П.03	Преддипломная практика
22.10.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
22.11.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23.	ПК-6	способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.1.	Б1.Б.ОД.19	Надёжность информационных систем
23.2.	Б1.В.ДВ.13.1	Информационные технологии в транспортной логистике
23.3.	Б1.В.ДВ.13.2	Информационные технологии управления движением
23.4.	Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем
23.5.	Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств
23.6.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
23.7.	Б2.П.03	Преддипломная практика
23.8.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
23.9.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24.	ПК-7	способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества
24.1.	Б1.Б.ОД.10	Метрология, стандартизация, сертификация
24.2.	Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем
24.3.	Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств
24.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
24.5.	Б2.П.03	Преддипломная практика
24.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
24.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25.	ПК-8	способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности
25.1.	Б1.Б.ОД.20	Безопасность жизнедеятельности
25.2.	Б1.В.ДВ.12.1	Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте
25.3.	Б1.В.ДВ.12.2	Автоматизированные системы испытаний объектов транспорта
25.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
25.5.	Б2.П.03	Преддипломная практика
25.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
25.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26.	ПК-9	способностью проводить расчет экономической эффективности
26.1.	Б1.Б.ОД.13	Организация и планирование производства
26.2.	Б1.В.ОД.07	Экономика
26.3.	Б1.В.ОД.18	Экономика фирмы
26.4.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
26.5.	Б2.П.03	Преддипломная практика
26.6.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
26.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27.	ПК-10	способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
27.1.	Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем
27.2.	Б1.В.ОД.02	Общий курс железных дорог
27.3.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
27.4.	Б2.П.03	Преддипломная практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.5.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
27.6.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28.	ПК-22	способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
28.1.	Б1.Б.ОД.18	Системы искусственного интеллекта
28.2.	Б1.В.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России
28.3.	Б1.В.ДВ.02.2	Религии мира
28.4.	Б1.В.ДВ.03.1	Культурология
28.5.	Б1.В.ДВ.03.2	Основы художественной культуры
28.6.	Б1.В.ДВ.10.1	Алгоритмизация процессов управления на транспорте
28.7.	Б1.В.ДВ.10.2	Информационные процессы на железнодорожном транспорте
28.8.	Б1.В.ДВ.11.1	Основы инженерной психологии
28.9.	Б1.В.ДВ.11.2	Анализ человеко-машинных систем
28.10.	Б1.В.ОД.01	История информационных технологий
28.11.	Б1.В.ОД.08	Политология
28.12.	Б1.В.ОД.11	Психология
28.13.	Б1.В.ОД.12	Социология
28.14.	Б1.В.ОД.16	Информационные технологии при управлении транспортным комплексом России
28.15.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
28.16.	Б2.П.03	Преддипломная практика
28.17.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29.	ПК-23	готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований
29.1.	Б1.Б.ОД.12	Обеспечение качества данных
29.2.	Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика
29.3.	Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств
29.4.	Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника
29.5.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
29.6.	Б2.П.03	Преддипломная практика
29.7.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30.	ПК-24	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
30.1.	Б1.Б.ОД.19	Надёжность информационных систем
30.2.	Б1.В.ДВ.06.1	Теория принятия решений
30.3.	Б1.В.ДВ.06.2	Исследование операций
30.4.	Б1.В.ДВ.07.1	Математические методы транспортной логистики
30.5.	Б1.В.ДВ.07.2	Математические методы проектирования информационных систем
30.6.	Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем
30.7.	Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств
30.8.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
30.9.	Б2.П.03	Преддипломная практика
30.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
31.	ПК-25	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
31.1.	Б1.Б.ОД.18	Системы искусственного интеллекта
31.2.	Б1.В.ДВ.04.1	Вычислительная математика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
31.3.	Б1.В.ДВ.04.2	Теория оптимизации
31.4.	Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика
31.5.	Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств
31.6.	Б1.В.ОД.03	Дискретная математика
31.7.	Б1.В.ОД.05	Математическая логика и теория алгоритмов
31.8.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
31.9.	Б2.П.03	Преддипломная практика
31.10.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
32.	ПК-26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
32.1.	Б1.Б.ОД.03	Информатика
32.2.	Б1.В.ДВ.01.1	Русский язык и культура речи
32.3.	Б1.В.ДВ.01.2	Деловой русский язык
32.4.	Б1.В.ДВ.08.1	Инженерная и компьютерная графика
32.5.	Б1.В.ДВ.08.2	Web-технологии в дизайне
32.6.	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа
32.7.	Б2.П.03	Преддипломная практика
32.8.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
33.		Без компетенций
33.1.	Б1.Б.ОД.21	Технологии программирования
33.2.	Б1.Б.ОД.22	Инструментальные средства информационных систем
33.3.	Б1.Б.ОД.23	Методы и средства проектирования информационных систем

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы и технологии на транспорте - прием 2017 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	Иностранный язык	ОК-1, ОК-10
2	Б1.Б.ОД.02	Химия	ОПК-1, ОПК-2
3	Б1.Б.ОД.03	Информатика	ОК-4, ОПК-1, ПК-26
4	Б1.Б.ОД.04	Программирование 1	ОПК-1
5	Б1.Б.ОД.05	История	ОК-8
6	Б1.Б.ОД.06	Математика	ОПК-2
7	Б1.Б.ОД.07	Физика	ОПК-2
8	Б1.Б.ОД.08	Экология	ОК-5, ОК-8
9	Б1.Б.ОД.09	Философия	ОК-1, ОК-7
10	Б1.Б.ОД.10	Метрология, стандартизация, сертификация	ПК-7
11	Б1.Б.ОД.11	Организация вычислительных машин и систем	ОПК-3
12	Б1.Б.ОД.12	Обеспечение качества данных	ОПК-4, ПК-23
13	Б1.Б.ОД.13	Организация и планирование производства	ОК-2, ПК-9
14	Б1.Б.ОД.14	Архитектура информационных систем	ОПК-5, ОПК-6
15	Б1.Б.ОД.15	Теория информационных процессов и систем	ОК-1, ПК-5
16	Б1.Б.ОД.16	Базы данных	ОПК-4
17	Б1.Б.ОД.17	Правоведение	ОК-3, ОК-9
18	Б1.Б.ОД.18	Системы искусственного интеллекта	ПК-5, ПК-22, ПК-25
19	Б1.Б.ОД.19	Надёжность информационных систем	ПК-6, ПК-24
20	Б1.Б.ОД.20	Безопасность жизнедеятельности	ПК-8
21	Б1.Б.ОД.21	Технологии программирования	
22	Б1.Б.ОД.21.1	Программирование 2	ОПК-1
23	Б1.Б.ОД.21.2	Ассемблер	ПК-2, ПК-3
24	Б1.Б.ОД.22	Инструментальные средства информационных систем	
25	Б1.Б.ОД.22.1	Языки программирования высокого уровня	ОПК-1
26	Б1.Б.ОД.22.2	Операционные системы	ПК-2, ПК-3, ПК-4
27	Б1.Б.ОД.23	Методы и средства проектирования информационных систем	
28	Б1.Б.ОД.23.1	Проектирование баз данных	ПК-2, ПК-3, ПК-4
29	Б1.Б.ОД.23.2	Информационные технологии (при проектировании ИС)	ПК-1, ПК-2, ПК-5
30	Б1.Б.ОД.23.3	Проектирование информационных систем	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10
31	Б1.Б.ОД.24	Физическая культура и спорт	ОК-6, ОК-11
32	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-6, ОК-11
33	Б1.В.ДВ.01.1	Русский язык и культура речи	ОК-1, ОК-10, ПК-26
34	Б1.В.ДВ.01.2	Деловой русский язык	ОК-1, ОК-10, ПК-26
35	Б1.В.ДВ.02.1	Культурно-религиозное наследие России	ОК-5, ОК-8, ПК-22
36	Б1.В.ДВ.02.2	Религии мира	ОК-5, ОК-8, ПК-22
37	Б1.В.ДВ.03.1	Культурология	ОК-5, ОК-8, ПК-22
38	Б1.В.ДВ.03.2	Основы художественной культуры	ОК-5, ОК-8, ПК-22
39	Б1.В.ДВ.04.1	Вычислительная математика	ОПК-1, ПК-25
40	Б1.В.ДВ.04.2	Теория оптимизации	ОПК-1, ПК-25
41	Б1.В.ДВ.05.1	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1, ОПК-2, ПК-23, ПК-25

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
42	Б1.В.ДВ.05.2	Теория нечётких множеств	ОПК-1, ОПК-2, ПК-23, ПК-25
43	Б1.В.ДВ.06.1	Теория принятия решений	ОПК-1, ПК-24
44	Б1.В.ДВ.06.2	Исследование операций	ОПК-1, ПК-24
45	Б1.В.ДВ.07.1	Математические методы транспортной логистики	ОПК-1, ОПК-2, ПК-24
46	Б1.В.ДВ.07.2	Математические методы проектирования информационных систем	ОПК-1, ОПК-2, ПК-24
47	Б1.В.ДВ.08.1	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1, ПК-26
48	Б1.В.ДВ.08.2	Web-технологии в дизайне	ОПК-1, ПК-26
49	Б1.В.ДВ.09.1	Моделирование бизнес-процессов на транспорте	ОПК-5, ПК-1, ПК-5
50	Б1.В.ДВ.09.2	Инструментальные средства формирования и управления web-ресурсами	ОПК-5, ПК-1, ПК-5
51	Б1.В.ДВ.10.1	Алгоритмизация процессов управления на транспорте	ОПК-5, ПК-22
52	Б1.В.ДВ.10.2	Информационные процессы на железнодорожном транспорте	ОПК-5, ПК-22
53	Б1.В.ДВ.11.1	Основы инженерной психологии	ОПК-5, ПК-22
54	Б1.В.ДВ.11.2	Анализ человеко-машинных систем	ОПК-5, ПК-22
55	Б1.В.ДВ.12.1	Эксплуатационное обслуживание информационных систем на транспорте	ОПК-6, ПК-8
56	Б1.В.ДВ.12.2	Автоматизированные системы испытаний объектов транспорта	ОПК-6, ПК-8
57	Б1.В.ДВ.13.1	Информационные технологии в транспортной логистике	ОПК-1, ПК-6
58	Б1.В.ДВ.13.2	Информационные технологии управления движением	ОПК-1, ПК-6
59	Б1.В.ДВ.14.1	Качество информационных систем	ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-24
60	Б1.В.ДВ.14.2	Управление жизненным циклом программных средств	ОПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-24
61	Б1.В.ОД.01	История информационных технологий	ОПК-5, ПК-22
62	Б1.В.ОД.02	Общий курс железных дорог	ОК-3, ОПК-3, ПК-10
63	Б1.В.ОД.03	Дискретная математика	ОПК-1, ОПК-2, ПК-25
64	Б1.В.ОД.04	Электротехника, электроника и схемотехника	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-23
65	Б1.В.ОД.05	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1, ОПК-2, ПК-25
66	Б1.В.ОД.06	Теория информации и кодирования	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
67	Б1.В.ОД.07	Экономика	ОК-5, ПК-9
68	Б1.В.ОД.08	Политология	ОК-5, ОК-8, ОК-9, ПК-22
69	Б1.В.ОД.09	Технологии обработки информации	ОПК-4, ПК-4
70	Б1.В.ОД.10	Инфокоммуникационные системы и сети	ПК-5
71	Б1.В.ОД.11	Психология	ОК-6, ОК-7, ПК-22
72	Б1.В.ОД.12	Социология	ОК-4, ОК-5, ОК-8, ПК-22
73	Б1.В.ОД.13	Электронный обмен данными	ОПК-4, ПК-1
74	Б1.В.ОД.14	Моделирование информационных систем	ОПК-2, ПК-2, ПК-5
75	Б1.В.ОД.15	Высокопроизводительные вычислительные системы на транспорте	ПК-3, ПК-4
76	Б1.В.ОД.16	Информационные технологии при управлении транспортным комплексом России	ОПК-4, ПК-22
77	Б1.В.ОД.17	Корпоративные информационные системы	ПК-3
78	Б1.В.ОД.18	Экономика фирмы	ОК-2, ПК-9
79	Б1.В.ОД.19	Информационная безопасность и защита информации на транспорте	ОПК-4, ПК-3
80	Б1.В.ОД.20	Информационные хранилища и аналитические системы на транспорте	ОПК-4, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
81	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
82	Б2.П.02	Научно-исследовательская работа	ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26
83	Б2.П.03	Преддипломная практика	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26
84	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
85	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26
86	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ОК-8
87	ФТД.02	История развития науки и транспорта	ОК-5