

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.04 - Управление в технических системах, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Информационные технологии в управлении

Кафедра № 80 - «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4324994-2021

Образовательный стандарт № 155/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

А.А. Антонов

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 01.06.2021

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Информационные технологии в управлении - прием 2021 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		Курс 1														Курс 2										Кафедра	Кол										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					3ЭГ	Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3					Семестр 4												
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	3ЭГ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЭГ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	3ЭГ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	3ЭГ
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
	Итого	22	43	2	6	9			1		7812	2138	872	176	1090		4684	990	217	64		144	638	54	25	64	8	160	506	90	23	80	8	128	540	108	24	80	32	112	586	54	24						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	41	2	6	9			1		7668	2074	840	176	1058		4604	990	213	64		144	638	54	25	64	8	160	506	90	23	80	8	128	540	108	24	80	32	112	586	54	24						
Б1.01	Россия в глобальной истории		1						1		144	40	16		24		104		4	16		24	104	4																				История	110				
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2									144	40	16		24		68	36	4							16	24	68	36	4														Философия	81				
Б1.03	История транспорта		3								72	32	16		16		40		2												16	16	40	2									История	110					
Б1.04	Управление конфликтами		3								72	16			16		56		2												16	56	2										АБП	155					
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	16	8		8		56		2	8		8	56	2																			АБП	155					
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	16	8		8		56		2	8		8	56	2																			АБП	155					
Б1.07	Физическая культура и спорт		1								72	8			8		64		2			8	64	2																			ФКиС	108					
Б1.08	Иностранный язык	5	1-4								540	128			128		376	36	15			32	76	3			32	76	3			16	92	3			32	76	3			ЦПКИ	5						
Б1.09	Правовая культура		4								72	32	16		16		40		2														16	16	40	2						ТП	36						
Б1.10	Основы комплексной безопасности		5								72	24	8		16		48		2																								УБТ	28					
Б1.11	Проектная деятельность		3-0	12							792	200			200		592		22			16	92	3			32	40	2			16	92	3			16	56	2				АТСнаЖТ	80					
Б1.12	Математика	3	12								432	128	48		80		268	36	12	16		32	96	4	16	32	96	4	16	16	76	36	4										ВМ	40					
Б1.13	Физика	3	2								288	88	32	16	40		164	36	8						16	8	24	96	4	16	8	16	68	36	4								Физика	102					
Б1.14	Информатика	1									180	32	16		16		94	54	5	16		16	94	54	5																	АТСнаЖТ	80						
Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации	2									216	32	16		16		130	54	6						16	16	130	54	6														АТСнаЖТ	80					
Б1.16	Инженерная компьютерная графика	4	3								216	64	32		32		98	54	6							16	16		76		3	16		16		22	54	3				МПСиС	85						
Б1.17	Теоретическая механика	3									108	32	16		16		40	36	3											16	16	40	36	3									МПСиС	85					
Б1.18	Компьютерная математика		4								144	32	16	16			112		4																		16	16		112	4		АТСнаЖТ	80					
Б1.19	Прикладная математика		4								144	32	16		16		112		4																	16	16		112	4		ВМ	40						
Б1.20	Теоретическая электротехника	5	4								360	96	32	32	32		228	36	10																	16	16	16	168	6			ЭЭТ	65					
Б1.21	Математические основы теории систем	5				5					144	32	16		16		76	36	4																								УиЗИ	98					
Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации		5			5					144	48	16	16	16		96		4																								АТСнаЖТ	80					
Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники	5	6			5					288	64	32	16	16		188	36	8																								УиЗИ	98					
Б1.24	Теория кодирования и информации	6				6					144	32	16		16		76	36	4																								АТСнаЖТ	80					

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе					Контроль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Контакт. раб.	из них					СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	
													Лек		Лаб	Пр																																КСР
Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети	6			6					144	50	34		16		58	36	4																						АТСнаЖТ	80							
Б1.26	Линии связи	6			6					144	50	34	16		40	54	4																						АТСнаЖТ	80								
Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления	7	6		7					324	82	50	16	16		188	54	9																					АТСнаЖТ	80								
Б1.28	Экономика		7							72	32	16		16		40		2																				УПиКОТК	53									
Б1.29	Цифровая обработка сигналов	7								144	32	16		16		58	54	4																					УиЗИ	98								
Б1.30	Моделирование систем управления		7							144	32	16	16			112		4																				АТСнаЖТ	80									
Б1.31	Схемотехника и каналообразующие устройства информационных систем	7			7					144	32	16		16		58	54	4																				АТСнаЖТ	80									
Б1.32	Цифровые системы передачи	8	7		7					252	92	46		46		106	54	7																					АТСнаЖТ	80								
Б1.33	Информационные системы с беспроводным доступом	8			8					144	60	30		30		48	36	4																					АТСнаЖТ	80								
Б1.34	Управление персоналом		9							72	16	16				56		2																				УПиКОТК	53									
Б1.35	Электропитание информационных систем		9		9					108	32	16	16			76		3																					АТСнаЖТ	80								
Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	9	8		8					324	92	46		46		178	54	9																					АТСнаЖТ	80								
Б1.37	Надёжность технических устройств информационных систем		9		9					108	32	16		16		76		3																					АТСнаЖТ	80								
Б1.38	Информационно-управляющие системы поддержки бизнес-процессов	9								108	32	16	16			22	54	3																					АТСнаЖТ	80								
Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации	10	9		1					252	64	32		32		134	54	7																					АТСнаЖТ	80								
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3		1					252	80	48		32		172		7																														
Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта		9							108	16	16				92		3																				УиЗИ	98									
Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений																																					УиЗИ	98									
Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем		10		1					72	32	16		16		40		2																				АТСнаЖТ	80									
Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах																																					АТСнаЖТ	80									
Б1.ДВ.03.01	Передача данных по цифровым сетям		10							72	32	16		16		40		2																				АТСнаЖТ	80									

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Информационные технологии в управлении - прием 2021 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Контакт. раб.	из них						СРС	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
													Лек	Лаб	Пр	КСР																																	
	Итого	22	43	2	6	9			1		7812	2138	872	176	1090	4684	990	217	72	48	96	504	144	24	150	32	80	440	126	23	112	16	124	522	162	26	90	118	242	90	15								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	41	2	6	9			1		7668	2074	840	176	1058	4604	990	213	72	48	96	504	144	24	134	32	64	400	126	21	96	16	108	482	162	24	90	118	242	90	15								
Б1.01	Россия в глобальной истории		1						1		144	40	16		24	104		4																									История	110					
Б1.02	Философия и основы критического мышления	2									144	40	16		24	68	36	4																									Философия	81					
Б1.03	История транспорта		3								72	32	16		16	40		2																									История	110					
Б1.04	Управление конфликтами		3								72	16			16	56		2																									АБП	155					
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	16	8		8	56		2																									АБП	155					
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	16	8		8	56		2																									АБП	155					
Б1.07	Физическая культура и спорт		1								72	8			8	64		2																									ФКиС	108					
Б1.08	Иностранный язык	5	1-4								540	128			128	376	36	15			16		56	36	3																		ЦИРКИ	5					
Б1.09	Правовая культура		4								72	32	16		16	40		2																										ТП	36				
Б1.10	Основы комплексной безопасности		5								72	24	8		16	48		2	8		16		48	2																			УБТ	28					
Б1.11	Проектная деятельность		3-0	12							792	200			200	592		22			16		56	2			16		56	2			28	44	2			28	44	2			АТСнаЖТ	80					
Б1.12	Математика	3	12								432	128	48		80	268	36	12																									ВМ	40					
Б1.13	Физика	3	2								288	88	32	16	40	164	36	8																									Физика	102					
Б1.14	Информатика	1									180	32	16		16	94	54	5																									АТСнаЖТ	80					
Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации	2									216	32	16		16	130	54	6																									АТСнаЖТ	80					
Б1.16	Инженерная компьютерная графика	4	3								216	64	32		32	98	54	6																									МПСиС	85					
Б1.17	Теоретическая механика	3									108	32	16		16	40	36	3																									МПСиС	85					
Б1.18	Компьютерная математика		4								144	32	16	16		112		4																									АТСнаЖТ	80					
Б1.19	Прикладная математика		4								144	32	16		16	112		4																									ВМ	40					
Б1.20	Теоретическая электротехника	5	4								360	96	32	32	32	228	36	10	16	16	16		60	36	4																		ЭЭТ	65					
Б1.21	Математические основы теории систем	5									144	32	16		16	76	36	4	16		16		76	36	4																			УиЗИ	98				
Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации		5								144	48	16	16	16	96		4	16	16	16		96		4																			АТСнаЖТ	80				
Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники	5	6								288	64	32	16	16	188	36	8	16	16		112	36	5	16		16		76		3												УиЗИ	98					
Б1.24	Теория кодирования и информации	6									144	32	16		16	76	36	4									16	16		76	36	4												АТСнаЖТ	80				

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети	6			6					144	50	34	16		58	36	4								34	16			58	36	4															АТСнаЖТ	80		
Б1.26	Линии связи	6			6					144	50	34	16		40	54	4								34	16			40	54	4														АТСнаЖТ	80			
Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления	7	6		7					324	82	50	16	16	188	54	9								34	16			94		4	16	16		94	54	5								АТСнаЖТ	80			
Б1.28	Экономика		7							72	32	16		16	40		2														16	16		40		2								УПиКОТК	53				
Б1.29	Цифровая обработка сигналов	7								144	32	16		16	58	54	4														16	16		58	54	4									УиЗИ	98			
Б1.30	Моделирование систем управления		7							144	32	16	16		112		4														16	16			112	4									АТСнаЖТ	80			
Б1.31	Схемотехника и каналобразующие устройства информационных систем	7			7					144	32	16		16	58	54	4														16	16		58	54	4									АТСнаЖТ	80			
Б1.32	Цифровые системы передачи	8	7		7					252	92	46		46	106	54	7														16	16		76		3	30		30		30	54	4		АТСнаЖТ	80			
Б1.33	Информационные системы с беспроводным доступом	8			8					144	60	30		30	48	36	4																			30		30		48	36	4		АТСнаЖТ	80				
Б1.34	Управление персоналом		9							72	16	16			56		2																											УПиКОТК	53				
Б1.35	Электропитание информационных систем		9		9					108	32	16	16		76		3																												АТСнаЖТ	80			
Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	9	8		8					324	92	46		46	178	54	9																		30		30		120		5				АТСнаЖТ	80			
Б1.37	Надёжность технических устройств информационных систем		9		9					108	32	16		16	76		3																												АТСнаЖТ	80			
Б1.38	Информационно-управляющие системы поддержки бизнес-процессов	9								108	32	16	16		22	54	3																												АТСнаЖТ	80			
Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации	10	9		1					252	64	32		32	134	54	7																												АТСнаЖТ	80			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3		1					252	80	48		32	172		7																																
Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта		9							108	16	16			92		3																												УиЗИ	98			
Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений																																											УиЗИ	98				
Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем		10		1					72	32	16		16	40		2																												АТСнаЖТ	80			
Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах																																												АТСнаЖТ	80			

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов						Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол														
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе						Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																			
												Контакт. раб.	из них				Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Экз	ЗЕТ											
													Лек	Лаб	Пр	КСР																										СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек
Б1.ДВ.03.01	Передача данных по цифровым сетям		10							72	32	16		16		40		2																						АТСнаЖТ	80											
Б1.ДВ.03.02	Нанотехнологии в телекоммуникациях																																						АТСнаЖТ	80												
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	64	32		32		80		4								16		16		40		2		16		16		40		2												
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	32	16		16		40		2									16		16		40		2									УБТ	28									
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	32	16		16		40		2															16		16		40		2						ЖДСТУ	58						

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов								Курс 5												Курс 6												Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 9				Семестр 10				Семестр 11				Семестр 12												
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СРС	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ			
Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети	6			6					144	50	34	16		58	36	4																				АТСнаЖТ	80					
Б1.26	Линии связи	6			6					144	50	34	16		40	54	4																			АТСнаЖТ	80						
Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления	7	6		7					324	82	50	16	16	188	54	9																			АТСнаЖТ	80						
Б1.28	Экономика		7							72	32	16	16		40		2																			УПиКОТК	53						
Б1.29	Цифровая обработка сигналов	7								144	32	16	16		58	54	4																			УиЗИ	98						
Б1.30	Моделирование систем управления		7							144	32	16	16		112		4																			АТСнаЖТ	80						
Б1.31	Схемотехника и каналобразующие устройства информационных систем	7			7					144	32	16	16		58	54	4																			АТСнаЖТ	80						
Б1.32	Цифровые системы передачи	8	7		7					252	92	46	46		106	54	7																			АТСнаЖТ	80						
Б1.33	Информационные системы с беспроводным доступом	8			8					144	60	30	30		48	36	4																			АТСнаЖТ	80						
Б1.34	Управление персоналом		9							72	16	16			56		2	16			56	2														УПиКОТК	53						
Б1.35	Электропитание информационных систем		9		9					108	32	16	16		76		3	16	16		76	3														АТСнаЖТ	80						
Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	9	8		8					324	92	46	46		178	54	9	16	16		58	54	4													АТСнаЖТ	80						
Б1.37	Надёжность технических устройств информационных систем		9		9					108	32	16	16		76		3	16	16		76	3														АТСнаЖТ	80						
Б1.38	Информационно-управляющие системы поддержки бизнес-процессов	9								108	32	16	16		22	54	3	16	16		22	54	3													АТСнаЖТ	80						
Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации	10	9		1					252	64	32	32		134	54	7	16	16		112	4	16	16	22	54	3								АТСнаЖТ	80							
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3		1					252	80	48	32		172		7	16			92	3	32	32	80	4																	
Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта		9							108	16	16			92		3	16			92	3													УиЗИ	98							
Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений																																		УиЗИ	98							
Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем		10		1					72	32	16	16		40		2					16	16	40	2										АТСнаЖТ	80							
Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах																																		АТСнаЖТ	80							
Б1.ДВ.03.01	Передача данных по цифровым сетям		10							72	32	16	16		40		2					16	16	40	2										АТСнаЖТ	80							

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов						Курс 5										Курс 6										Кафедра	Код										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					ЗЕТ	Семестр 9					Семестр 10					Семестр 11					Семестр 12														
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР		СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ					
Б1.ДВ.03.02	Нанотехнологии в телекоммуникациях																																												АТСнаЖТ	80	
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	64	32		32		80		4																													
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	32	16		16		40		2																											УБТ	28	
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	32	16		16		40		2																											ЖДСТУ	58	

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Информационные технологии в управлении - прием 2021 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		3		972			27					18	972			27			
Б2	Блок 2 "Практика"		3		540			15					10	540			15			
Б2.01(У)	Ознакомительная		1		108			3					2	108			3			
		3	6	Нет	108			3					2	108			3	АТСнаЖТ	80	
Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)		1		324			9					6	324			9			
		4	8	Нет	324			9					6	324			9	АТСнаЖТ	80	
Б2.03(П)	Преддипломная		1		108			3					2	108			3			
		5	10	Нет	108			3					2	108			3	АТСнаЖТ	80	
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12			
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12			
		5		Нет	432			12					8	432			12	АТСнаЖТ	80	

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Проектная деятельность
1.6.	Б1.12	Математика
1.7.	Б1.13	Физика
1.8.	Б1.18	Компьютерная математика
1.9.	Б1.19	Прикладная математика
1.10.	Б2.03(П)	Преддипломная
1.11.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	Б1.11	Проектная деятельность
2.3.	Б1.34	Управление персоналом
2.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
3.3.	Б1.34	Управление персоналом
3.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
4.3.	Б1.34	Управление персоналом
4.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
5.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
6.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.2.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
8.2.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
8.4.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.4.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.5.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.28	Экономика
10.2.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
12.1.	Б1.11	Проектная деятельность
12.2.	Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
12.3.	Б1.24	Теория кодирования и информации
12.4.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
13.1.	Б1.12	Математика
13.2.	Б1.13	Физика
13.3.	Б1.17	Теоретическая механика
13.4.	Б1.18	Компьютерная математика
13.5.	Б1.19	Прикладная математика
13.6.	Б1.21	Математические основы теории систем
13.7.	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
14.1.	Б1.11	Проектная деятельность
14.2.	Б1.17	Теоретическая механика
14.3.	Б1.18	Компьютерная математика
14.4.	Б1.19	Прикладная математика
14.5.	Б1.20	Теоретическая электротехника
14.6.	Б1.21	Математические основы теории систем

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.7.	Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
14.8.	Б1.24	Теория кодирования и информации
14.9.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
15.1.	Б1.21	Математические основы теории систем
15.2.	Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
15.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
16.1.	Б1.11	Проектная деятельность
16.2.	Б1.14	Информатика
16.3.	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации
16.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности
17.1.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
17.2.	Б1.24	Теория кодирования и информации
17.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ОПК-7	Способен производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления
18.1.	Б1.20	Теоретическая электротехника
18.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
18.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
19.1.	Б1.20	Теоретическая электротехника
19.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
19.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
20.1.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
20.2.	Б1.30	Моделирование систем управления
20.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ОПК-10	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления
21.1.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
21.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
22.1.	Б1.14	Информатика
22.2.	Б2.03(П)	Преддипломная
22.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-1	Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании технических и программных средств автоматических и автоматизированных систем управления транспортными объектами

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.1.	Б1.11	Проектная деятельность
23.2.	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации
23.3.	Б1.20	Теоретическая электротехника
23.4.	Б1.38	Информационно-управляющие системы поддержки бизнес-процессов
23.5.	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта
23.6.	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений
23.7.	Б2.03(П)	Преддипломная
23.8.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-2	Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов
24.1.	Б1.11	Проектная деятельность
24.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
24.3.	Б1.24	Теория кодирования и информации
24.4.	Б1.ДВ.03.01	Передача данных по цифровым сетям
24.5.	Б1.ДВ.03.02	Нанотехнологии в телекоммуникациях
24.6.	Б2.03(П)	Преддипломная
24.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-3	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
25.1.	Б1.11	Проектная деятельность
25.2.	Б1.20	Теоретическая электротехника
25.3.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
25.4.	Б2.03(П)	Преддипломная
25.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-4	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
26.1.	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации
26.2.	Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
26.3.	Б2.01(У)	Ознакомительная
26.4.	Б2.03(П)	Преддипломная
26.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-5	Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
27.1.	Б1.21	Математические основы теории систем
27.2.	Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации
27.3.	Б2.03(П)	Преддипломная
27.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	ПК-6	Способен разрабатывать и внедрять в производство элементы, узлы и блоки систем автоматизации технологических процессов, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технических средств в их составе
28.1.	Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети
28.2.	Б1.26	Линии связи
28.3.	Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.4.	Б1.29	Цифровая обработка сигналов
28.5.	Б1.32	Цифровые системы передачи
28.6.	Б1.33	Информационные системы с беспроводным доступом
28.7.	Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
28.8.	Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации
28.9.	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)
28.10.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	ПК-7	Способен участвовать в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортные системы и технические средства в их составе
29.1.	Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления
29.2.	Б1.31	Схемотехника и каналобразующие устройства информационных систем
29.3.	Б1.37	Надёжность технических устройств информационных систем
29.4.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем
29.5.	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах
29.6.	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)
29.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
30.	ПК-8	Способен производить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технические средства в их составе
30.1.	Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления
30.2.	Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
30.3.	Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации
30.4.	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)
30.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
31.	ПК-9	Способен организовывать метрологическое обеспечение производства систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортные системы и технические средства в их составе с учётом экологической безопасности производства, а также безопасности и экономической эффективности технологических процессов
31.1.	Б1.35	Электропитание информационных систем
31.2.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем
31.3.	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах
31.4.	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)
31.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
32.	ПК-10	Способен применять информационные технологии и средства коммуникаций для анализа и контроля качества и безопасности технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, транспортных систем и технические средства в их составе; выполнять технологические операции по автоматизации управления на транспортных объектах
32.1.	Б1.26	Линии связи
32.2.	Б1.30	Моделирование систем управления
32.3.	Б1.31	Схемотехника и каналобразующие устройства информационных систем
32.4.	Б1.32	Цифровые системы передачи
32.5.	Б1.33	Информационные системы с беспроводным доступом
32.6.	Б1.37	Надёжность технических устройств информационных систем
32.7.	Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
32.8.	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем
32.9.	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах
32.10.	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)
32.11.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
33.	ПК-11	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления информационных систем
33.1.	Б1.26	Линии связи
33.2.	Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления
33.3.	Б1.29	Цифровая обработка сигналов
33.4.	Б1.30	Моделирование систем управления
33.5.	Б1.35	Электропитание информационных систем
33.6.	Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
33.7.	Б1.38	Информационно-управляющие системы поддержки бизнес-процессов
33.8.	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта
33.9.	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений
33.10.	Б2.03(П)	Преддипломная
33.11.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
3	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
4	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
5	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
6	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
7	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
8	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
9	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9
10	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
11	Б1.11	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-2
13	Б1.13	Физика	УК-1, ОПК-2
14	Б1.14	Информатика	ОПК-5, ОПК-11
15	Б1.15	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-5, ПК-1, ПК-4
16	Б1.16	Инженерная компьютерная графика	ОПК-9, ОПК-10
17	Б1.17	Теоретическая механика	ОПК-2, ОПК-3
18	Б1.18	Компьютерная математика	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
19	Б1.19	Прикладная математика	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
20	Б1.20	Теоретическая электротехника	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3
21	Б1.21	Математические основы теории систем	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
22	Б1.22	Методы исследований систем управления и передачи информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
23	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3
24	Б1.24	Теория кодирования и информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
25	Б1.25	Вычислительные машины, системы и сети	ПК-6
26	Б1.26	Линии связи	ПК-6, ПК-10, ПК-11
27	Б1.27	Теория и технические средства автоматического управления	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11
28	Б1.28	Экономика	УК-10
29	Б1.29	Цифровая обработка сигналов	ПК-6, ПК-11
30	Б1.30	Моделирование систем управления	ОПК-9, ПК-10, ПК-11
31	Б1.31	Схемотехника и каналобразующие устройства информационных систем	ПК-7, ПК-10
32	Б1.32	Цифровые системы передачи	ПК-6, ПК-10
33	Б1.33	Информационные системы с беспроводным доступом	ПК-6, ПК-10
34	Б1.34	Управление персоналом	УК-2, УК-3, УК-4
35	Б1.35	Электропитание информационных систем	ПК-9, ПК-11
36	Б1.36	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	ПК-6, ПК-8, ПК-11
37	Б1.37	Надёжность технических устройств информационных систем	ПК-7, ПК-10
38	Б1.38	Информационно-управляющие системы поддержки бизнес-процессов	ПК-1, ПК-11
39	Б1.39	Цифровые сети и системы коммутации	ПК-6, ПК-8, ПК-10
40	Б1.ДВ.01.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-1, ПК-11

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.ДВ.01.02	Теория принятия решений	ПК-1, ПК-11
42	Б1.ДВ.02.01	Мониторинг информационных систем	ПК-7, ПК-9, ПК-10
43	Б1.ДВ.02.02	Техническая диагностика и специальные измерения в информационных системах	ПК-7, ПК-9, ПК-10
44	Б1.ДВ.03.01	Передача данных по цифровым сетям	ПК-2
45	Б1.ДВ.03.02	Нанотехнологии в телекоммуникациях	ПК-2
46	Б2.01(У)	Ознакомительная	ПК-4
47	Б2.02(П)	Технологическая (производственно-технологическая)	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
48	Б2.03(П)	Преддипломная	УК-1, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11
49	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
50	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-8, УК-9
51	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-8