

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): Системы, методы и средства цифровизации и управления

Кафедра № 98 - «Управление и защита информации»

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

Идентификационный номер 4337273-2021

Образовательный стандарт № 155/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

Л.А. Баранов

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): Системы, методы и средства цифровизации и управления -
прием 2021 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов										Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4														
												из них				СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб			Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр																																	
	Итого	24	40	3	8	7	3		1	4	7812	3508	1354	560	1594	3422	882	217	116	244	630	90	30	172	16	334	486	72	30	184	40	240	436	108	28	186	302	412	144	29								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	38	3	8	7	3		1	4	7668	3448	1324	560	1564	3338	882	213	116	244	630	90	30	172	16	334	486	72	30	184	40	240	436	108	28	186	302	412	144	29								
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	48	16	32	60	36	4						16	32	60	36	4															Философия	81					
Б1.03	История транспорта		2								72	32	16	16	40		2						16	16	40	2															История	110						
Б1.04	Управление конфликтами		2								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		12								72	64	8	56	8		2	4		28	4		1	4	28	4	1														ФКиС	108						
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432	192		192	240		12			48	60		3		48	60	3			48	60	3			48	60	3			РиИЯ	21							
Б1.09	Правовая культура		4								72	32	16	16	40		2													16	16	40	2						ТП	36								
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3								72	24	8	16	48		2											8	16	48	2									УБТ	28							
Б1.11	Проектная деятельность		3-8	12							720	366		366	354		20			32	76		3		68	40	3		64	44	3		68	40	3				УиЗИ	98								
Б1.12	Математика	3	12				123				432	196	98	98	200	36	12	32		32	80		4	34	34	76	4	32	32	44	36	4							ВМ	40								
Б1.13	Физика	3	2								288	146	66	24	56	106	36	8						34	16	24	70	4	32	8	32	36	36	4						Физика	102							
Б1.14	Информатика	1									180	48	16	32	96	36	5	16		32	96	36	5																УиЗИ	98								
Б1.15	Организация и планирование хозяйственной деятельности транспортного хозяйства		6								72	28	14	14	44		2																							УТБиИС	131							
Б1.16	Инженерная компьютерная графика	3	2							23	252	100	50	50	116	36	7						34	34	76	4	16	16	40	36	3									МПСиС	85							
Б1.17	Программирование и основы алгоритмизации	1									216	64	32	32	98	54	6	32		32	98	54	6																	УиЗИ	98							
Б1.18	Прикладная математика		4								108	68	34	34	40		3													34	34	40	3						ВМ	40								
Б1.19	Теоретическая механика	2									108	68	34	34	4	36	3						34	34	4	36	3													ТМ	44							
Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации	4			4						144	68	34	34	40	36	4												34	34	40	36	4						УиЗИ	98								
Б1.21	Теоретическая электротехника	4	3						34	360	148	82	66	176	36	10											48	32	100	5	34	34	76	36	5				ЭЭТ	65								
Б1.22	Теория кодирования и информации	5			5						144	48	32	16	60	36	4																						УиЗИ	98								
Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники	4	5		5						288	132	66	32	34	120	36	8											34	34	76	36	5					УиЗИ	98									
Б1.24	Математические основы теории систем	4			4						144	68	34	34	40	36	4											34	34	40	36	4						УиЗИ	98									
Б1.25	Управление персоналом		5								72	32	16	16	40		2																						УПиКОТК	53								
Б1.26	Вычислительные машины, системы и сети		5								108	32	16	16	76		3																						ВССиИБ	97								

Индекс	Наименование	Формы контроля											Часов											Курс 1											Курс 2											Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РРР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4														
													из них				СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.27	Технические средства автоматизации и управления	5			5					144	64	32	16	16		44	36	4																							УиЗИ	98							
Б1.28	Компьютерная математика		3		3					144	80	48	32			64		4																						УиЗИ	98								
Б1.29	Микропроцессорные устройства систем управления	67			6					288	136	60	76			80	72	8																						УиЗИ	98								
Б1.30	Теория автоматического управления	56			6					288	132	60	44	28		84	72	8																						УиЗИ	98								
Б1.31	Информационные сети и телекоммуникации	6								144	84	28	28	28		24	36	4																						УиЗИ	98								
Б1.32	Цифровая обработка сигналов		6							108	84	28	28	28		24		3																						УиЗИ	98								
Б1.33	Моделирование систем управления	7			7					180	64	32	32			71	45	5																						УиЗИ	98								
Б1.34	Электромеханические системы	7			7					144	80	32	32	16		28	36	4																						УиЗИ	98								
Б1.35	Информационное обеспечение систем управления	8	7		8					252	112	48	48	16		104	36	7																						УиЗИ	98								
Б1.36	Локальные системы		8		8					108	48	24		24		60		3																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	6		1	2				1008	472	212	152	108		437	99	28																															
Б1.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование		5							72	32	16	16			40		2																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника																																							УиЗИ	98								
Б1.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования		5							72	32	16	16			40		2																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование																																							УиЗИ	98								
Б1.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта		56		6					216	136	60		76		80		6																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ.03.02	Теория принятия решений																																							УиЗИ	98								
Б1.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов	7								108	64	32	32			17	27	3																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов																																							УиЗИ	98								
Б1.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления	8								108	40	24	16			32	36	3																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования																																							УиЗИ	98								
Б1.ДВ.06.01	SCADA-системы		7		7					180	80	48	32			100		5																						УиЗИ	98								
Б1.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																							УиЗИ	98								
Б1.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	8			8					144	48	16	16	16		60	36	4																						УиЗИ	98								

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы, методы и средства цифровизации и управления - прием 2021 года

2. План (курсы 3 и 4)

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					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
												из них				СРС			Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
												Лек	Лаб	Пр	ТП																																		
	Итого	24	40	3	8	7	3		1	4	7812	3508	1354	560	1594	3422	882	217	224	112	128		472	108	29	168	112	186		290	108	24	224	208	64	404	144	29	80	72	96		292	108	18				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	24	38	3	8	7	3		1	4	7668	3448	1324	560	1564	3338	882	213	224	112	128		472	108	29	154	112	172		246	108	22	208	208	48	364	144	27	80	72	96		292	108	18				
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	48	16		32	60	36	4																												Философия	81		
Б1.03	История транспорта		2								72	32	16		16	40		2																											История	110			
Б1.04	Управление конфликтами		2								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		12								72	64	8		56	8		2																												ФКиС	108		
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432	192			192	240		12																												РиИЯ	21		
Б1.09	Правовая культура		4								72	32	16		16	40		2																												ТП	36		
Б1.10	Основы комплексной безопасности		3								72	24	8		16	48		2																												УБТ	28		
Б1.11	Проектная деятельность		3-8	12							720	366			366	354		20			48	24	2				30	42	2			32	40	2			24	48	2					УиЗИ	98				
Б1.12	Математика	3	12				123				432	196	98		98	200	36	12																											ВМ	40			
Б1.13	Физика	3	2								288	146	66	24	56	106	36	8																											Физика	102			
Б1.14	Информатика	1									180	48	16		32	96	36	5																											УиЗИ	98			
Б1.15	Организация и планирование хозяйственной деятельности транспортного хозяйства		6								72	28	14		14	44		2								14	14	44	2																УТБиИС	131			
Б1.16	Инженерная компьютерная графика	3	2						23	252	100	50		50	116	36	7																												МПСиС	85			
Б1.17	Программирование и основы алгоритмизации	1									216	64	32		32	98	54	6																											УиЗИ	98			
Б1.18	Прикладная математика		4								108	68	34		34	40		3																											ВМ	40			
Б1.19	Теоретическая механика	2									108	68	34		34	4	36	3																											ТМ	44			
Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации	4				4					144	68	34		34	40	36	4																											УиЗИ	98			
Б1.21	Теоретическая электротехника	4	3						34	360	148	82		66	176	36	10																												ЭЭТ	65			
Б1.22	Теория кодирования и информации	5				5					144	48	32		16	60	36	4	32		16	60	36	4																					УиЗИ	98			
Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники	4	5			5					288	132	66	32	34	120	36	8	32	32		44	3																						УиЗИ	98			
Б1.24	Математические основы теории систем	4				4					144	68	34		34	40	36	4																											УиЗИ	98			
Б1.25	Управление персоналом		5								72	32	16		16	40		2	16		16	40	2																						УПыКОТК	53			
Б1.26	Вычислительные машины, системы и сети		5								108	32	16	16		76		3	16	16		76	3																							ВССиИБ	97		

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					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
												Контакт. раб.	из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.27	Технические средства автоматизации и управления	5			5					144	64	32	16	16		44	36	4	32	16	16		44	36	4																УиЗИ	98							
Б1.28	Компьютерная математика		3		3					144	80	48	32			64		4																						УиЗИ	98								
Б1.29	Микропроцессорные устройства систем управления	67			6					288	136	60	76			80	72	8							28	28			52	36	4	32	48		28	36	4				УиЗИ	98							
Б1.30	Теория автоматического управления	56			6					288	132	60	44	28		84	72	8	32	16			60	36	4	28	28	28		24	36	4									УиЗИ	98							
Б1.31	Информационные сети и телекоммуникации	6								144	84	28	28	28		24	36	4							28	28	28		24	36	4										УиЗИ	98							
Б1.32	Цифровая обработка сигналов		6							108	84	28	28	28		24		3							28	28	28		24		3										УиЗИ	98							
Б1.33	Моделирование систем управления	7			7					180	64	32	32			71	45	5												32	32			71	45	5						УиЗИ	98						
Б1.34	Электромеханические системы	7			7					144	80	32	32	16		28	36	4											32	32	16		28	36	4							УиЗИ	98						
Б1.35	Информационное обеспечение систем управления	8	7		8					252	112	48	48	16		104	36	7										32	32			80		4	16	16	16		24	36	3	УиЗИ	98						
Б1.36	Локальные системы		8		8					108	48	24		24		60		3																		24		24		60		3	УиЗИ	98					
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	6		1	2				1008	472	212	152	108		437	99	28	64	32	32		124		7	28		44		36		3	80	64			117	27	8	40	56	32		160	72	10			
Б1.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование		5							72	32	16	16			40		2	16	16			40		2																		УиЗИ	98					
Б1.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника																																										УиЗИ	98					
Б1.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования		5							72	32	16	16			40		2	16	16			40		2																		УиЗИ	98					
Б1.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование																																										УиЗИ	98					
Б1.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта		56		6					216	136	60		76		80		6	32		32		44		3	28		44		36		3											УиЗИ	98					
Б1.ДВ.03.02	Теория принятия решений																																										УиЗИ	98					
Б1.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов		7							108	64	32	32			17	27	3											32	32			17	27	3									УиЗИ	98				
Б1.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов																																											УиЗИ	98				
Б1.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления		8							108	40	24	16			32	36	3																		24	16			32	36	3	УиЗИ	98					
Б1.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования																																										УиЗИ	98					
Б1.ДВ.06.01	SCADA-системы		7			7				180	80	48	32			100		5											48	32			100		5									УиЗИ	98				
Б1.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы																																											УиЗИ	98				
Б1.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы		8			8				144	48	16	16	16		60	36	4																	16	16	16		60	36	4	УиЗИ	98						

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы, методы и средства цифровизации и управления - 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				
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР			Ауд
	Итого		6		972			27					18	972			27		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		540			15					10	540			15		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3					2	108			3		
		2	4	Нет														УиЗИ	98
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	УиЗИ	98
Б2.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2		324			9					6	324			9		
		3	6	Нет														УиЗИ	98
		3	6	Нет	324			9					6	324			9	УиЗИ	98
Б2.03(П)	Преддипломная практика		2		108			3					2	108			3		
		4	8	Нет														УиЗИ	98
		4	8	Нет	108			3					2	108			3	УиЗИ	98
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12					8	432			12		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12					8	432			12		
		4		Нет	432			12					8	432			12	УиЗИ	98

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы, методы и средства цифровизации и управления - прием 2021 года

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	Прикладная математика
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.	Б1.15	Организация и планирование хозяйственной деятельности транспортного хозяйства
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.	Б1.11	Проектная деятельность
3.4.	Б1.25	Управление персоналом
3.5.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
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
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.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
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
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
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.	Б1.25	Управление персоналом

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
8.3.	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
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.25	Управление персоналом
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики
12.1.	Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации
12.2.	Б1.22	Теория кодирования и информации
13.	ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
13.1.	Б1.11	Проектная деятельность
13.2.	Б1.12	Математика
13.3.	Б1.13	Физика
13.4.	Б1.18	Прикладная математика
13.5.	Б1.19	Теоретическая механика
13.6.	Б1.24	Математические основы теории систем
14.	ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
14.1.	Б1.18	Прикладная математика
14.2.	Б1.19	Теоретическая механика
14.3.	Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации
14.4.	Б1.21	Теоретическая электротехника
14.5.	Б1.22	Теория кодирования и информации
14.6.	Б1.24	Математические основы теории систем
15.	ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
15.1.	Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации
15.2.	Б1.24	Математические основы теории систем
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.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
16.4.	Б1.17	Программирование и основы алгоритмизации
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.	Б1.22	Теория кодирования и информации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
18.	ОПК-7	Способен производить необходимые расчёты 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.	Б1.21	Теоретическая электротехника
18.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
19.	ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание
19.1.	Б1.21	Теоретическая электротехника
19.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
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
21.	ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
21.1.	Б1.31	Информационные сети и телекоммуникации
22.	ПК-1	Способен принимать участие в разработке, исследовании эффективности функционирования и совершенствовании технических и программных средств автоматических и автоматизированных систем управления транспортными объектами
22.1.	Б1.17	Программирование и основы алгоритмизации
22.2.	Б1.21	Теоретическая электротехника
23.	ПК-2	Способен разрабатывать технические средства и системы обеспечения безопасности функционирования транспортных и промышленных объектов
23.1.	Б1.22	Теория кодирования и информации
23.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
24.	ПК-3	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
24.1.	Б1.21	Теоретическая электротехника
24.2.	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники
25.	ПК-4	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
25.1.	Б1.17	Программирование и основы алгоритмизации
25.2.	Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации
26.	ПК-5	Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
26.1.	Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации
26.2.	Б1.24	Математические основы теории систем
27.	ПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для формулирования задач разработки, расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
27.1.	Б1.27	Технические средства автоматизации и управления
27.2.	Б1.28	Компьютерная математика
27.3.	Б1.30	Теория автоматического управления
27.4.	Б1.32	Цифровая обработка сигналов
27.5.	Б1.33	Моделирование систем управления
27.6.	Б1.35	Информационное обеспечение систем управления
27.7.	Б1.36	Локальные системы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
27.8.	Б1.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта
27.9.	Б1.ДВ.03.02	Теория принятия решений
27.10.	Б1.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов
27.11.	Б1.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
27.12.	Б1.ДВ.06.01	SCADA-системы
27.13.	Б1.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
27.14.	Б1.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
27.15.	Б1.ДВ.07.02	Оптимальное управление
28.	ПК-7	Способен разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
28.1.	Б1.29	Микропроцессорные устройства систем управления
28.2.	Б1.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование
28.3.	Б1.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника
28.4.	Б1.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления
28.5.	Б1.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования
29.	ПК-8	Способен производить расчеты и проектирование отдельных блоков, компонент и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием
29.1.	Б1.26	Вычислительные машины, системы и сети
29.2.	Б1.27	Технические средства автоматизации и управления
29.3.	Б1.29	Микропроцессорные устройства систем управления
29.4.	Б1.31	Информационные сети и телекоммуникации
29.5.	Б1.34	Электромеханические системы
29.6.	Б1.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование
29.7.	Б1.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника
29.8.	Б1.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования
29.9.	Б1.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование
29.10.	Б1.ДВ.08.01	Системное программное обеспечение
29.11.	Б1.ДВ.08.02	Предметно-ориентированные языки программирования
30.	ПК-9	Способен учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития национальной экономики, оценивать перспективность и потенциальную конкурентоспособность разрабатываемых систем управления
30.1.	Б1.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта
30.2.	Б1.ДВ.03.02	Теория принятия решений
30.3.	Б1.ДВ.06.01	SCADA-системы
30.4.	Б1.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы
31.	ПК-10	Способен выявлять, формализовать и решать задачи автоматического управления в транспортных системах
31.1.	Б1.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов
31.2.	Б1.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
31.3.	Б1.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
31.4.	Б1.ДВ.07.02	Оптимальное управление
32.	ПК-11	Способен выявлять возможности и потребности приложения программных и аппаратных средств автоматизации и управления в системах автоматического управления на транспорте
32.1.	Б1.29	Микропроцессорные устройства систем управления
32.2.	Б1.ДВ.06.01	SCADA-системы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
32.3.	Б1.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах. Направленность (профиль): Системы, методы и средства цифровизации и управления - прием 2021 года

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.ДВ.01.01	Схемотехническое проектирование	ПК-7, ПК-8
3	Б1.ДВ.01.02	Интегральная схемотехника	ПК-7, ПК-8
4	Б1.ДВ.02.01	Машинно-ориентированные языки программирования	ПК-8
5	Б1.ДВ.02.02	Проблемно-ориентированное программирование	ПК-8
6	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
7	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Теория принятия решений	ПК-6, ПК-9
9	Б1.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-6, ПК-9
10	Б1.ДВ.04.01	Системы автоведения поездов	ПК-6, ПК-10
11	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
12	Б1.ДВ.04.02	Автоматизированные системы управления движением поездов	ПК-6, ПК-10
13	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
14	Б1.ДВ.05.02	Системы автоматизированного проектирования	ПК-7
15	Б1.ДВ.05.01	Автоматизация проектирования систем и средств управления	ПК-7
16	Б1.ДВ.06.01	SCADA-системы	ПК-6, ПК-9, ПК-11
17	Б1.ДВ.06.02	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПК-6, ПК-9, ПК-11
18	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
19	Б1.ДВ.07.01	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	ПК-6, ПК-10
20	Б1.ДВ.07.02	Оптимальное управление	ПК-6, ПК-10
21	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
22	Б1.ДВ.08.02	Предметно-ориентированные языки программирования	ПК-8
23	Б1.ДВ.08.01	Системное программное обеспечение	ПК-8
24	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
25	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
26	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
27	Б1.11	Проектная деятельность	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-5
28	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-2
29	Б1.13	Физика	УК-1, ОПК-2
30	Б1.14	Информатика	ОПК-5
31	Б1.15	Организация и планирование хозяйственной деятельности транспортного хозяйства	УК-2
32	Б1.16	Инженерная компьютерная графика	ОПК-5, ОПК-9
33	Б1.17	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-5, ПК-1, ПК-4
34	Б1.18	Прикладная математика	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
35	Б1.19	Теоретическая механика	ОПК-2, ОПК-3
36	Б1.20	Методы исследований систем управления и передачи информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-5
37	Б1.21	Теоретическая электротехника	ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3
38	Б1.22	Теория кодирования и информации	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2
39	Б1.23	Электроника и основы микропроцессорной техники	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3
40	Б1.24	Математические основы теории систем	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-5

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1.25	Управление персоналом	УК-3, УК-8, УК-10
42	Б1.26	Вычислительные машины, системы и сети	ПК-8
43	Б1.27	Технические средства автоматизации и управления	ПК-6, ПК-8
44	Б1.28	Компьютерная математика	ПК-6
45	Б1.29	Микропроцессорные устройства систем управления	ПК-7, ПК-8, ПК-11
46	Б1.30	Теория автоматического управления	ПК-6
47	Б1.31	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-11, ПК-8
48	Б1.32	Цифровая обработка сигналов	ПК-6
49	Б1.33	Моделирование систем управления	ПК-6
50	Б1.34	Электромеханические системы	ПК-8
51	Б1.35	Информационное обеспечение систем управления	ПК-6
52	Б1.36	Локальные системы	ПК-6
53	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
54	Б2.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11
55	Б2.03(П)	Преддипломная практика	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
56	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
57	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-5
58	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-8