

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

И.о. директора 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

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

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	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3					Семестр 4										
													из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	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		
	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	РиЯЯ	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				

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля							Часов					ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																	
													из них				Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ										
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
Б1.25	Управление персоналом		5								72	32	16		16		40		2																		УПнКОТК	53											
Б1.26	Вычислительные машины, системы и сети		5								108	32	16	16			76		3	16	16			76		3													ВССиИБ	97									
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		

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																	
													Лек	Лаб		Пр	ТП	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
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							
Б1.ДВ.07.02	Оптимальное управление																																						УиЗИ	98									
Б1.ДВ.08.01	Системное программное обеспечение		8								108	40		24	16		68		3															24	16		68		3	УиЗИ	98								
Б1.ДВ.08.02	Предметно-ориентированные языки программирования																																						УиЗИ	98									
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	60	30		30		84		4							14		14		44		2	16		16		40		2										
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	28	14		14		44		2							14		14		44		2										МОиГТ	32						
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7								72	32	16		16		40		2													16		16		40		2						ВВХ	68				

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				ЗЕТ	
										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

3. 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. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	Сем. 11	Сем. 12
Итого (с факультативами)				244	60	30	30	60	28	32	62	29	33	62	29	33						
Итого по плану	100	0	12	228	60	30	30	60	28	32	60	29	31	48	27	21						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	13	213	60	30	30	57	28	29	51	29	22	45	27	18						
Блок 2 "Практика"	100	0	0	15				3		3	9		9	3		3						
Факультативные дисциплины				4							2		2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12										12		12						

[illegible]

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 конкурентноспособность 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	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	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