

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт транспортной техники и систем управления

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

План согласован Ученым советом университета  
Протокол № 11 от 30.04.2019

**У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н**  
подготовки бакалавров



В.В. Виноградов

«13» мая 2019 г.

Направление 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Управление и информатика в технических системах

Кафедра № 98 - «Управление и защита информации»

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

Год начала подготовки 2018

Образовательный стандарт № 1171  
от 20.10.2015

**Виды профессиональной деятельности**

- научно - исследовательская, проектно-конструкторская

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

И.И. Фроликов

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: 13.05.2019





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	в том числе					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2						Семестр 3					Семестр 4														
												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																																	
Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов			6						144	72	36	18	18		72							4																							УиЗИ	98		
Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления	6		7						324	126	72	36	18		162	36	9																										УиЗИ	98				
Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации	7								180	54	36	18			81	45	5																									УиЗИ	98					
Б1.В.ОД.12	Электрохимические системы	7			7					180	72	36	36			72	36	5																									УиЗИ	98					
Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы	8			8					144	48	24	24			42	54	4																									УиЗИ	98					
Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления	8	7		7					288	102	60	42			132	54	8																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение		5							72	18		18			54		2																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования		5							72	36		18	18		36		2																								УиЗИ	98						
Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России		1							72	39	18		18	3	33		2	18		18	3	33	2																		ПИиСТ	110						
Б1.В.ОД.18	Культурология		2							72	39	18		18	3	33		2							18	18	3	33	2													Фик	81						
Б1.В.ОД.19	Локальные системы			8	8					108	24	12	12			84		3																								УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	6	2		3				1444	531	174	146	200	11	751	162	31	54	18	90	11	106	27	7			54						14	14		134	3				54							
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6							328	108			108		220																										ФК ИУИТ	108						
Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта			8						144	48	24		24		96		4																							УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений																																								УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование		3			3				108	28		14	14		80		3										14	14		80	3									УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации																																								УиЗИ	98							
Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов	7				7				180	72	36	36			72	36	5																								УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов																																									УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления	7								216	72	36	36			99	45	6																								УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования																																									УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	8				8				144	48	24	24			42	54	4																								УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление																																									УиЗИ	98						
Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование		6							72	36		18	18		36		2																								УиЗИ	98						

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	в том числе					ЗЕТ	Семестр 1						Семестр 2							Семестр 3						Семестр 4							
												из них						Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР																											СРС	Лек
Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника																																							УиЗИ	98			
Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)			1						144	63	36		18	9	81		4	36		18	9	81	4															УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды																																					УиЗИ	98					
Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика	1								108	56	18	18	18	2	25	27	3	18	18	18	2	25	27	3														УиЗИ	98				
Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии																																					УиЗИ	98					
ФТД	Факультативы		2							144	72	36		36		72		4																										
ФТД	Вариативная часть		2							144	72	36		36		72		4																										
ФТД			2							144	72	36		36		72		4																										
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	36	18		18		36		2																				МОиГТ	32					
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	36	18		18		36		2																				ВВХ	68					



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов		Курс 3													Курс 4													Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контракт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8										
													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	Экз	ЗЕТ	
Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов		6							144	72	36	18	18		72		4																										УиЗИ	98
Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления	6	7							324	126	72	36	18		162	36	9																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации	7								180	54	36	18			81	45	5																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы	7			7					180	72	36	36			72	36	5																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы	8			8					144	48	24	24			42	54	4																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления	8	7		7					288	102	60	42			132	54	8																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение		5							72	18		18			54		2																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования		5							72	36		18	18		36		2																									УиЗИ	98	
Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России		1							72	39	18		18	3	33		2																									ПИиСТ	110	
Б1.В.ОД.18	Культурология		2							72	39	18		18	3	33		2																									Фик	81	
Б1.В.ОД.19	Локальные системы		8	8						108	24	12	12			84		3																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	6	2		3				1444	531	174	146	200	11	751	162	31																											
Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6							328	108			108		220																												ФК ИУИТ	108
Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта			8						144	48	24		24		96		4																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений																																										УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование		3			3				108	28		14	14		80		3																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации																																										УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов	7				7				180	72	36	36			72	36	5																										УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов																																											УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления	7								216	72	36	36			99	45	6																										УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования																																											УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	8				8				144	48	24	24			42	54	4																										УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление																																											УиЗИ	98
Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование		6							72	36		18	18		36		2																										УиЗИ	98

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	Компакт. раб.	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8																				
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ																		
Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника																																																									УиЗИ	98		
Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)			1						144	63	36		18	9	81		4																																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды																																																										УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика	1								108	56	18	18	18	2	25	27	3																																									УиЗИ	98	
Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии																																																											УиЗИ	98
ФТД	Факультативы		2							144	72	36		36		72		4										18	18	36	2	18	18	36	2																										
ФТД	Вариативная часть		2							144	72	36		36		72		4										18	18	36	2	18	18	36	2																										
ФТД			2							144	72	36		36		72		4										18	18	36	2	18	18	36	2																										
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	36	18		18		36		2											18	18	36	2																									МОиГТ	32			
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	36	18		18		36		2																																								ВВХ	68		



Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2018 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		7		900			25	2 2/3	144			4	14	900			21		
	Блок 2 "Практики"		7		684			19	2 2/3	144			4	10	684			15		
Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4		288			8	2 2/3	144			4	2 2/3	288			4		
		1	4	Да	72			2						1 1/3	72			2	УиЗИ	98
		2	4	Да	72			2	1 1/3	72			2					2	УиЗИ	98
		2	4	Да	72			2						1 1/3	72			2	УиЗИ	98
		1	4	Да	72			2	1 1/3	72			2						УиЗИ	98
Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		1		180			5						3 1/3	180			5		
		3	6	Нет	180			5						3 1/3	180			5	УиЗИ	98
Б2.П.02	Научно исследовательская работа		1		108			3						2	108			3		
		4	8	Да	108			3						2	108			3	УиЗИ	98
Б2.П.03	Преддипломная практика		1		108			3						2	108			3		
		4	8	Нет	108			3						2	108			3	УиЗИ	98
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				216			6						4	216			6		
Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				216			6						4	216			6		
		4		Нет	216			6						4	216			6	УиЗИ	98

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2018 года

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	30	30	62	29	33	62	31	31						
Итого по плану	59	41	25	240	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	29	31						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	54	46	31	215	56	28	28	56	28	28	55	29	26	48	29	19						
Базовая часть				116	43	19	24	46	25	21	27	14	13									
Вариативная часть				99	13	9	4	10	3	7	28	15	13	48	29	19						
Блок 2 "Практики"	100	0	0	19	4	2	2	4	2	2	5		5	6		6						
Вариативная часть				19	4	2	2	4	2	2	5		5	6		6						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	6										6		6						
Базовая часть				6										6		6						
Факультативы				4							2		2	2	2							
Вариативная часть				4							2		2	2	2							

	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	8	4	4	8	4	4	8	4	4	7	4	3						
	Зачет (ЗЧ)	9	4	5	6	3	3	9	5	4	2	2							
	Курсовой проект (КП)							3	1	2	4	2	2						
	Курсовая работа (КР)				2	1	1	3	2	1	2	1	1						
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	2	1	1	4	1	3	4	2	2	5	1	4						

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2018 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
1.1.	Б1.Б.ОД.03	Философия
1.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
2.1.	Б1.Б.ОД.01	История
2.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.3.	Б1.В.ОД.01	Социология
2.4.	Б1.В.ОД.03	Политология
2.5.	Б1.В.ОД.18	Культурология
3.	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
3.1.	Б1.Б.ОД.04	Экономика
3.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
4.1.	Б1.Б.ОД.01	История
4.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.3.	Б1.В.ОД.03	Политология
4.4.	Б1.В.ОД.05	Правоведение
5.	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
5.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.3.	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи
6.	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
6.1.	Б1.Б.ОД.03	Философия
6.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6.3.	Б1.В.ОД.04	Психология
6.4.	Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России
6.5.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
7.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
7.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7.3.	Б1.В.ОД.04	Психология
8.	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8.2.	Б1.Б.ОД.18	Физическая культура и спорт
8.3.	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту
9.	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
9.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9.2.	Б1.Б.ОД.10	Безопасность жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
10.1.	Б1.Б.ОД.03	Философия
10.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10.3.	Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)
10.4.	Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды
11.	ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
11.1.	Б1.Б.ОД.05	Математика
11.2.	Б1.Б.ОД.06	Физика
11.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11.4.	Б1.Б.ОД.11	Теоретическая механика
11.5.	Б1.В.ОД.07	Математические основы теории систем
12.	ОПК-3	способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей
12.1.	Б1.Б.ОД.08	Теоретическая электротехника
12.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13.	ОПК-4	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
13.1.	Б1.Б.ОД.07	Инженерная и компьютерная графика
13.2.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14.	ОПК-5	способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных
14.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14.2.	Б1.Б.ОД.09	Метрология и измерительная техника
14.3.	Б1.В.ОД.08	Теория кодирования и информации
14.4.	Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов
14.5.	Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование
14.6.	Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации
15.	ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
15.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15.2.	Б1.Б.ОД.14	Вычислительные машины, системы и сети
15.3.	Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления
16.	ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
16.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16.2.	Б1.Б.ОД.12	Электроника
16.3.	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления
16.4.	Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование
16.5.	Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника
17.	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
17.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17.2.	Б1.Б.ОД.10	Безопасность жизнедеятельности
17.3.	Б1.В.ОД.05	Правоведение

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.4.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
18.	ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
18.1.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18.2.	Б1.Б.ОД.13	Алгоритмизация и технологии программирования
18.3.	Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации
18.4.	Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение
18.5.	Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика
18.6.	Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии
19.	ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
19.1.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
19.2.	Б2.П.02	Научно исследовательская работа
19.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
19.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19.5.	Б1.Б.ОД.12	Электроника
19.6.	Б1.В.ОД.04	Психология
19.7.	Б1.В.ОД.08	Теория кодирования и информации
19.8.	Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы
20.	ПК-2	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления
20.1.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
20.2.	Б2.П.02	Научно исследовательская работа
20.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
20.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20.5.	Б1.Б.ОД.17	Моделирование систем управления
20.6.	Б1.В.ОД.06	Численные методы в инженерных расчетах
20.7.	Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов
20.8.	Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение
20.9.	Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования
20.10.	Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта
20.11.	Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений
20.12.	Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления
20.13.	Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования
20.14.	Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
20.15.	Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление
20.16.	Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование
20.17.	Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника
20.18.	Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика
20.19.	Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.	ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок
21.1.	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
21.2.	Б2.П.02	Научно исследовательская работа
21.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
21.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21.5.	Б1.Б.ОД.16	Технические средства автоматизации и управления
21.6.	Б1.В.ОД.01	Социология
21.7.	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи
21.8.	Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России
21.9.	Б1.В.ОД.18	Культурология
22.	ПК-4	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
22.1.	Б1.Б.ОД.04	Экономика
22.2.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
22.3.	Б2.П.03	Преддипломная практика
22.4.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22.5.	Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)
22.6.	Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды
23.	ПК-5	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления
23.1.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
23.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
23.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23.4.	Б1.Б.ОД.16	Технические средства автоматизации и управления
23.5.	Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации
23.6.	Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы
23.7.	Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления
23.8.	Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов
23.9.	Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов
23.10.	Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления
23.11.	Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования
23.12.	Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы
23.13.	Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление
24.	ПК-6	способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков 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
24.1.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
24.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
24.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24.4.	Б1.Б.ОД.15	Теория автоматического управления
24.5.	Б1.В.ОД.07	Математические основы теории систем
24.6.	Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.7.	Б1.В.ОД.19	Локальные системы
24.8.	Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта
24.9.	Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений
24.10.	Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование
24.11.	Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации
24.12.	Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов
24.13.	Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов
25.	ПК-7	способностью разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями
25.1.	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
25.2.	Б2.П.03	Преддипломная практика
25.3.	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25.4.	Б1.Б.ОД.09	Метрология и измерительная техника
25.5.	Б1.Б.ОД.13	Алгоритмизация и технологии программирования
25.6.	Б1.В.ОД.03	Политология
25.7.	Б1.В.ОД.05	Правоведение
25.8.	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления
25.9.	Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы

Направление 27.03.04 Управление в технических системах. Профиль: Управление и информатика в технических системах - прием 2018 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История	ОК-2, ОК-4
2	Б2.У.01	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	ОК-5, ОК-7
4	Б1.Б.ОД.03	Философия	ОК-1, ОК-6, ОПК-1
5	Б1.Б.ОД.04	Экономика	ОК-3, ПК-4
6	Б1.Б.ОД.05	Математика	ОПК-2
7	Б2.П.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
8	Б1.Б.ОД.06	Физика	ОПК-2
9	Б2.П.02	Научно исследовательская работа	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Б1.Б.ОД.07	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
11	Б2.П.03	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
12	Б1.Б.ОД.08	Теоретическая электротехника	ОПК-3
13	Б3.Д.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
14	Б1.Б.ОД.09	Метрология и измерительная техника	ОПК-5, ПК-7
15	Б1.Б.ОД.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9, ОПК-8
16	Б1.Б.ОД.11	Теоретическая механика	ОПК-2
17	Б1.Б.ОД.12	Электроника	ОПК-7, ПК-1
18	Б1.Б.ОД.13	Алгоритмизация и технологии программирования	ОПК-9, ПК-7
19	Б1.Б.ОД.14	Вычислительные машины, системы и сети	ОПК-6
20	Б1.Б.ОД.15	Теория автоматического управления	ПК-6
21	Б1.Б.ОД.16	Технические средства автоматизации и управления	ПК-3, ПК-5
22	Б1.Б.ОД.17	Моделирование систем управления	ПК-2
23	Б1.Б.ОД.18	Физическая культура и спорт	ОК-8
24	Б1.В.ОД.01	Социология	ОК-2, ПК-3
25	Б1.В.ОД.02	Русский язык и культура речи	ОК-5, ПК-3
26	Б1.В.ОД.03	Политология	ОК-2, ОК-4, ПК-7
27	Б1.В.ОД.04	Психология	ОК-6, ОК-7, ПК-1
28	Б1.В.ОД.05	Правоведение	ОК-4, ОПК-8, ПК-7
29	Б1.В.ОД.06	Численные методы в инженерных расчетах	ПК-2
30	Б1.В.ОД.07	Математические основы теории систем	ОПК-2, ПК-6
31	Б1.В.ОД.08	Теория кодирования и информации	ОПК-5, ПК-1
32	Б1.В.ОД.09	Цифровая обработка сигналов	ОПК-5, ПК-2
33	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные устройства систем управления	ОПК-7, ПК-7
34	Б1.В.ОД.11	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-9, ПК-5
35	Б1.В.ОД.12	Электромеханические системы	ПК-5, ПК-6
36	Б1.В.ОД.13	Автоматизированные информационно-управляющие системы	ПК-1, ПК-7
37	Б1.В.ОД.14	Информационное обеспечение систем управления	ОПК-6, ПК-5



№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.В.ОД.15	Системное программное обеспечение	ОПК-9, ПК-2
39	Б1.В.ОД.16	Машинно-ориентированные языки программирования	ПК-2
40	Б1.В.ОД.17	Культурно-религиозное наследие России	ОК-6, ПК-3
41	Б1.В.ОД.18	Культурология	ОК-2, ПК-3
42	Б1.В.ОД.19	Локальные системы	ПК-6
43	Б1.В.ДВ	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
44	Б1.В.ДВ.01.1	Системы искусственного интеллекта	ПК-2, ПК-6
45	Б1.В.ДВ.01.2	Теория принятия решений	ПК-2, ПК-6
46	Б1.В.ДВ.02.1	Проблемно-ориентированное программирование	ОПК-5, ПК-6
47	Б1.В.ДВ.02.2	Методы оптимизации	ОПК-5, ПК-6
48	Б1.В.ДВ.03.1	Системы автоведения поездов	ПК-5, ПК-6
49	Б1.В.ДВ.03.2	Автоматизированные системы управления движением поездов	ПК-5, ПК-6
50	Б1.В.ДВ.04.1	Автоматизация проектирования систем и средств управления	ПК-2, ПК-5
51	Б1.В.ДВ.04.2	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2, ПК-5
52	Б1.В.ДВ.05.1	Оптимальные, адаптивные и самонастраивающиеся системы	ПК-2, ПК-5
53	Б1.В.ДВ.05.2	Оптимальное управление	ПК-2, ПК-5
54	Б1.В.ДВ.06.1	Схемотехническое проектирование	ОПК-7, ПК-2
55	Б1.В.ДВ.06.2	Интегральная схемотехника	ОПК-7, ПК-2
56	Б1.В.ДВ.07.1	Наука и техника в современном мире (введение в специальность)	ОПК-1, ПК-4
57	Б1.В.ДВ.07.2	Экология и охрана окружающей среды	ОПК-1, ПК-4
58	Б1.В.ДВ.08.1	Компьютерная математика	ОПК-9, ПК-2
59	Б1.В.ДВ.08.2	Информационные технологии	ОПК-9, ПК-2
60	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ОК-6
61	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	ОПК-8