

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 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) **Тимошиным В.С.**

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе

Кафедра № 85 - «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

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

Идентификационный номер 4333917-2023

Образовательный стандарт № 152/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

В.А. Карпычев

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: 01.06.2023

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе - прием 2023 года

1. Примерный график учебного процесса

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

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе - прием 2023 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля											Часов в том числе					ЗЕТ	Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	ПРР	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																			
																Всего	Лек		Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ										
	Итого	21	48		3	9			1	11	7920	1508	408	1998		220	1008	180	40	284		28	1044	196	24	316		29	1080	240	56	240		30	972	176	96	224		27										
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	21	46		3	9			1	11	7776	1476	408	1966		216	1008	180	40	284		28	1044	196	24	316		29	1080	240	56	240		30	972	176	96	224		27										
Б1.01	История России	1	2						2		144	64	64		4	72	32		32		2	72	32		32		2													История	110									
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	16	16		2								72	16		16		2												АБП	155									
Б1.03	История транспорта		3								72	16	16		2								72	16		16		2												История	110									
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16	32		2								72	16		32		2												Философия	81									
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72		32		2	72			32		2																		АБП	155										
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8	56		2	36	4		28		1	36	4		28		1													ФКиС	108									
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288		144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3							ИЯ	21									
Б1.08	Правовая культура		4								72	16	16		2																									ТП	36									
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16	16		2								72	16		16		2												УБТ	28									
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								576		224		16	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	МПСиС	85									
Б1.11	Математика	3	124								396	112	112		11	108	32		32		3	108	32		32		3	108	32		32		3	72	16		16	2	ВМ	40										
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48	9	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3	108	32	8	16		3							Физика	102									
Б1.13	Физические основы измерений	1									180	32	32	32	5	180	32	32	32		5																			ЭЭТ	65									
Б1.14	Инженерная компьютерная графика	2	1							11222	144	32	32		4	72	16		16		2	72	16		16		2												МПСиС	85										
Б1.15	Стандартизация		1								180	32	32		5	180	32		32		5																		МПСиС	85										
Б1.16	Основы метрологии	2	3						2		216	48	16	32	6							108	16	16	16		3	108	32		16		3						ЭЭТ	65										
Б1.17	Механика и основы прочности в транспортном комплексе		23			3			2		216	48	16	32	6							108	16		16		3	108	32	16	16		3						МПСиС	85										
Б1.18	Методы создания эталонов и стандартных образцов		5								108	16	32		3																								ЭЭТ	65										
Б1.19	Подтверждения соответствия		3								72	32	16		2							72	32		16		2												МПСиС	85										
Б1.20	Автоматизация вычислений в метрологии		4								108	32	32		3																		108	32		32		3	ЭЭТ	65										
Б1.21	Планирование метрологического эксперимента		3								180	32	16	32	5								180	32	16	32		5											ЭЭТ	65										
Б1.22	Электротехника и электроника		4						444		180	16	32	32	5																	180	16	32	32		5	ЭЭТ	65											
Б1.23	Основы технического регулирования в сфере транспорта		2								72	16	16		2								72	16		16		2											МПСиС	85										

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				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
Б1.24	Электрические измерения в транспортном комплексе	4			4					180	32	16	32		5																				ЭЭТ	65												
Б1.25	Детали машин	4			4					144	32	32	32		4																			МПСиС	85													
Б1.26	Взаимозаменяемость и нормирование точности	4			4					144	32	16	32		4																			МПСиС	85													
Б1.27	Технический аудит в сфере транспорта		5							180	32		64		5																			МПСиС	85													
Б1.28	Основы проектирования продукции	5			5					180	32		48		5																			МПСиС	85													
Б1.29	Методы и средства измерения и контроля на транспорте		5							144	32	32	16		4																			МПСиС	85													
Б1.30	Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике	5			5					180	32	32	32		5																			ЭЭТ	65													
Б1.31	Законодательная метрология		5							216	32		32		6																			ЭЭТ	65													
Б1.32	Материаловедение		3							72	16	16			2																			ТТМиРПС	86													
Б1.33	Организация и технология испытаний	6			6					108	32		32		3																			МПСиС	85													
Б1.34	Аккредитация объектов транспортного комплекса	6								144	48		48		4																			МПСиС	85													
Б1.35	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов	6			6					144	32		48		4																			ЭЭТ	65													
Б1.36	Методы неразрушающего контроля		6							144	32	16	32		4																			ЭЭТ	65													
Б1.37	Прикладная метрология	8	67		7	8				432	78	80	62		12																			ЭЭТ	65													
Б1.38	Технический аудит и надзор в сфере транспорта		7							180	32		32		5																			МПСиС	85													
Б1.39	Программные статистические комплексы		7							144	32		48		4																			ЭЭТ	65													
Б1.40	Надежность	7			7					180	32		48		5																			МПСиС	85													
Б1.41	Технология разработки стандартов	8	7		8					288	62		78		8																			МПСиС	85													
Б1.42	Экспертиза и нормоконтроль технической документации		8							108	30		20		3																			МПСиС	85													
Б1.43	Автоматизация испытаний и контроля		6							108	16		32		3																			МПСиС	85													
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2							468	82	32	102		13																																	
Б1.ДВ.01.01	Автоматизация измерений	7								180	32	32	32		5																			ЭЭТ	65													

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4							
												Лек	Лаб		Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ			Всего	Лек
Б1.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в проектировании																																				ЭЭТ	65
Б1.ДВ.02.01	Управление качеством в транспортном комплексе		8							144	30		40		4																						МПСиС	85
Б1.ДВ.02.02	Экономика качества стандартизации и сертификации																																			МПСиС	85	
Б1.ДВ.03.01	Техническая диагностика		8							144	20		30		4																					ЭЭТ	65	
Б1.ДВ.03.02	Телеизмерительные системы																																			ЭЭТ	65	
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	32		32		4																							
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	16		16		2																					МОиГТ	32	
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и организация на транспорте		7							72	16		16		2																					ВВХ	68	

[Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе - прием 2023 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов в том числе					ЗЕТ	Курс 3															Курс 4															Кафедра	Кол
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																		
																Всего		Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ									
	Итого	21	48		3	9			1	11	7920	1508	408	1998		220	1080	176	64	256		30	936	208	64	256		26	1152	192	64	272		32	648	140	150	18											
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	21	46		3	9			1	11	7776	1476	408	1966		216	1080	176	64	256		30	864	192	64	240		24	1080	176	64	256		30	648	140	150	18											
Б1.01	История России	1	2						2		144	64	64		4																							История	110										
Б1.02	Основы Российской государственности		2								72	16	16		2																							АБП	155										
Б1.03	История транспорта		3								72	16	16		2																							История	110										
Б1.04	Философия и основы критического мышления	2									72	16	32		2																							Философия	81										
Б1.05	Практикум по самоорганизации		1								72		32		2																							АБП	155										
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8	56		2																							ФКиС	108										
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288		144		8																							ИЯ	21										
Б1.08	Правовая культура		4								72	16	16		2																							ТП	36										
Б1.09	Основы комплексной безопасности		3								72	16	16		2																							УБТ	28										
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								576		224		16	72		32		2	72		32		2	72		32		2	72		32		2			МПСиС	85										
Б1.11	Математика	3	124								396	112	112		11																							ВМ	40										
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	48	9																							Физика	102										
Б1.13	Физические основы измерений	1							1	180	32	32	32	5																								ЭЭТ	65										
Б1.14	Инженерная компьютерная графика	2	1						11222	144	32	32		4																								МПСиС	85										
Б1.15	Стандартизация		1							180	32	32		5																								МПСиС	85										
Б1.16	Основы метрологии	2	3						2	216	48	16	32	6																								ЭЭТ	65										
Б1.17	Механика и основы прочности в транспортном комплексе		23			3			2	216	48	16	32	6																								МПСиС	85										
Б1.18	Методы создания эталонов и стандартных образцов		5							108	16	32		3	108	16	32		3																			ЭЭТ	65										
Б1.19	Подтверждения соответствия		3							72	32	16		2																								МПСиС	85										
Б1.20	Автоматизация вычислений в метрологии		4							108	32	32		3																								ЭЭТ	65										
Б1.21	Планирование метрологического эксперимента		3							180	32	16	32	5																								ЭЭТ	65										
Б1.22	Электротехника и электроника		4						444	180	16	32	32	5																								ЭЭТ	65										
Б1.23	Основы технического регулирования в сфере транспорта		2							72	16	16		2																								МПСиС	85										

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				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ								
Б1.24	Электрические измерения в транспортном комплексе	4			4					180	32	16	32		5																							ЭЭТ	65									
Б1.25	Детали машин	4			4					144	32	32	32		4																						МПСиС	85										
Б1.26	Взаимозаменяемость и нормирование точности	4			4					144	32	16	32		4																						МПСиС	85										
Б1.27	Технический аудит в сфере транспорта		5							180	32		64		5	180	32		64		5																МПСиС	85										
Б1.28	Основы проектирования продукции	5			5					180	32		48		5	180	32		48		5																МПСиС	85										
Б1.29	Методы и средства измерения и контроля на транспорте		5							144	32	32	16		4	144	32	32	16		4																МПСиС	85										
Б1.30	Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике	5			5					180	32	32	32		5	180	32	32	32		5															ЭЭТ	65											
Б1.31	Законодательная метрология		5							216	32		32		6	216	32		32		6															ЭЭТ	65											
Б1.32	Материаловедение		3							72	16	16			2																						ТТМиПС	86										
Б1.33	Организация и технология испытаний	6			6					108	32		32		3						108	32		32		3											МПСиС	85										
Б1.34	Аккредитация объектов транспортного комплекса	6								144	48		48		4						144	48		48		4											МПСиС	85										
Б1.35	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов	6			6					144	32		48		4						144	32		48		4											ЭЭТ	65										
Б1.36	Методы неразрушающего контроля		6							144	32	16	32		4						144	32	16	32		4											ЭЭТ	65										
Б1.37	Прикладная метрология	8	67		7	8				432	78	80	62		12						144	32	48	16		4	144	16	32	16		4	144	30		30		4	ЭЭТ	65								
Б1.38	Технический аудит и надзор в сфере транспорта		7							180	32		32		5							180	32		32		5										МПСиС	85										
Б1.39	Программные статистические комплексы		7							144	32		48		4							144	32		48		4										ЭЭТ	65										
Б1.40	Надежность	7			7					180	32		48		5							180	32		48		5										МПСиС	85										
Б1.41	Технология разработки стандартов	8	7		8					288	62		78		8							180	32		48		5	108	30		30		3				МПСиС	85										
Б1.42	Экспертиза и нормоконтроль технической документации		8							108	30		20		3												108	30		20		3					МПСиС	85										
Б1.43	Автоматизация испытаний и контроля		6							108	16		32		3						108	16		32		3											МПСиС	85										
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2							468	82	32	102		13							180	32	32	32		5	288	50		70		8															

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				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																	
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ														
Б1.ДВ.01.01	Автоматизация измерений	7									180	32	32	32		5																				ЭЭТ	65											
Б1.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в проектировании																																		ЭЭТ	65												
Б1.ДВ.02.01	Управление качеством в транспортном комплексе		8								144	30		40		4														144	30		40		4	МПСиС	85											
Б1.ДВ.02.02	Экономика качества стандартизации и сертификации																																		МПСиС	85												
Б1.ДВ.03.01	Техническая диагностика		8								144	20		30		4														144	20		30		4	ЭЭТ	65											
Б1.ДВ.03.02	Телеизмерительные системы																																		ЭЭТ	65												
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	32		32		4																																
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	16		16		2																			МОиГТ	32												
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и организация на транспорте		7								72	16		16		2																			ВВХ	68												

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе - прием 2023 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		3		864			24						16	864			24		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		432			12						8	432			12		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	МПСиС	85
Б2.02(П)	Технологическая практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	МПСиС	85
Б2.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ЭЭТ	65
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	МПСиС	85

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе - прием 2023 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	История России
1.2.	Б1.03	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.17	Механика и основы прочности в транспортном комплексе
1.6.	Б1.22	Электротехника и электроника
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.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
2.3.	Б1.13	Физические основы измерений
2.4.	Б1.16	Основы метрологии
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	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	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	Б1.30	Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	Основы Российской государственности
5.3.	Б1.03	История транспорта
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	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.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и организация на транспорте
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
9.5.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и организация на транспорте
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.39	Программные статистические комплексы
10.2.	Б1.ДВ.02.01	Управление качеством в транспортном комплексе
10.3.	Б1.ДВ.02.02	Экономика качества стандартизации и сертификации
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.18	Методы создания эталонов и стандартных образцов
12.4.	Б1.20	Автоматизация вычислений в метрологии
12.5.	Б1.22	Электротехника и электроника
12.6.	Б1.32	Материаловедение
13.	ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;
13.1.	Б1.23	Основы технического регулирования в сфере транспорта
14.	ОПК-3	Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;
14.1.	Б1.13	Физические основы измерений
14.2.	Б1.16	Основы метрологии
14.3.	Б1.21	Планирование метрологического эксперимента
14.4.	Б1.33	Организация и технология испытаний
15.	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
15.1.	Б1.15	Стандартизация
15.2.	Б1.33	Организация и технология испытаний
16.	ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
16.1.	Б1.12	Физика
16.2.	Б1.17	Механика и основы прочности в транспортном комплексе
16.3.	Б1.25	Детали машин
16.4.	Б1.26	Взаимозаменяемость и нормирование точности
17.	ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
17.1.	Б1.14	Инженерная компьютерная графика
17.2.	Б1.23	Основы технического регулирования в сфере транспорта

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.3.	Б1.26	Взаимозаменяемость и нормирование точности
17.4.	Б1.42	Экспертиза и нормоконтроль технической документации
18.	ПК-1	Способен участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия
18.1.	Б1.10	Проектная деятельность
18.2.	Б1.19	Подтверждения соответствия
18.3.	Б1.27	Технический аудит в сфере транспорта
18.4.	Б1.32	Материаловедение
18.5.	Б1.38	Технический аудит и надзор в сфере транспорта
19.	ПК-2	Способен участвовать в практическом освоении систем управления качеством
19.1.	Б1.10	Проектная деятельность
19.2.	Б1.34	Аккредитация объектов транспортного комплекса
19.3.	Б1.ДВ.02.01	Управление качеством в транспортном комплексе
19.4.	Б1.ДВ.02.02	Экономика качества стандартизации и сертификации
20.	ПК-3	Способен участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования
20.1.	Б1.10	Проектная деятельность
20.2.	Б1.28	Основы проектирования продукции
20.3.	Б1.40	Надежность
20.4.	Б1.41	Технология разработки стандартов
20.5.	Б1.42	Экспертиза и нормоконтроль технической документации
21.	ПК-4	Способен анализировать состояние и организовывать работы по метрологическому обеспечению деятельности организации
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.29	Методы и средства измерения и контроля на транспорте
21.3.	Б1.31	Законодательная метрология
21.4.	Б1.35	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов
21.5.	Б1.37	Прикладная метрология
21.6.	Б1.ДВ.01.01	Автоматизация измерений
21.7.	Б1.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в проектировании
21.8.	Б1.ДВ.03.01	Техническая диагностика
21.9.	Б1.ДВ.03.02	Телеизмерительные системы
22.	ПК-5	Способен организовывать работы по метрологической экспертизе технической документации
22.1.	Б1.10	Проектная деятельность
22.2.	Б1.24	Электрические измерения в транспортном комплексе
22.3.	Б1.31	Законодательная метрология
22.4.	Б1.36	Методы неразрушающего контроля
22.5.	Б1.37	Прикладная метрология
23.	ПК-10	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
23.1.	Б1.10	Проектная деятельность
23.2.	Б1.25	Детали машин

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.	ПК-11	Способен участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин
24.1.	Б1.10	Проектная деятельность
24.2.	Б1.24	Электрические измерения в транспортном комплексе
25.	ПК-12	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
25.1.	Б1.10	Проектная деятельность
25.2.	Б1.13	Физические основы измерений
25.3.	Б1.14	Инженерная компьютерная графика
25.4.	Б1.23	Основы технического регулирования в сфере транспорта
25.5.	Б1.25	Детали машин
26.	ПК-13	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
26.1.	Б1.10	Проектная деятельность
26.2.	Б1.16	Основы метрологии
26.3.	Б1.43	Автоматизация испытаний и контроля
27.	ПК-14	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
27.1.	Б1.10	Проектная деятельность
27.2.	Б1.39	Программные статистические комплексы
28.	ПК-15	Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке документации для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования
28.1.	Б1.10	Проектная деятельность
28.2.	Б1.21	Планирование метрологического эксперимента
28.3.	Б1.42	Экспертиза и нормоконтроль технической документации

Направление подготовки: 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы. Направленность (профиль): Стандартизация и метрология в транспортном комплексе - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Автоматизация измерений	ПК-4
2	Б1.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в проектировании	ПК-4
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	Основы Российской государственности	УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Экономика качества стандартизации и сертификации	УК-10, ПК-2
6	Б1.ДВ.02.01	Управление качеством в транспортном комплексе	УК-10, ПК-2
7	Б1.ДВ.03.02	Телеизмерительные системы	ПК-4
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Техническая диагностика	ПК-4
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15
17	Б1.11	Математика	ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1, ОПК-5
19	Б1.13	Физические основы измерений	УК-2, ОПК-3, ПК-12
20	Б1.14	Инженерная компьютерная графика	ОПК-6, ПК-12
21	Б1.15	Стандартизация	ОПК-4
22	Б1.16	Основы метрологии	УК-2, ОПК-3, ПК-13
23	Б1.17	Механика и основы прочности в транспортном комплексе	УК-1, ОПК-5
24	Б1.18	Методы создания эталонов и стандартных образцов	ОПК-1
25	Б1.19	Подтверждения соответствия	ПК-1
26	Б1.20	Автоматизация вычислений в метрологии	ОПК-1
27	Б1.21	Планирование метрологического эксперимента	ОПК-3, ПК-15
28	Б1.22	Электротехника и электроника	УК-1, ОПК-1
29	Б1.23	Основы технического регулирования в сфере транспорта	ОПК-2, ОПК-6, ПК-12
30	Б1.24	Электрические измерения в транспортном комплексе	ПК-5, ПК-11
31	Б1.25	Детали машин	ОПК-5, ПК-10, ПК-12
32	Б1.26	Взаимозаменяемость и нормирование точности	ОПК-5, ОПК-6
33	Б1.27	Технический аудит в сфере транспорта	ПК-1
34	Б1.28	Основы проектирования продукции	ПК-3
35	Б1.29	Методы и средства измерения и контроля на транспорте	ПК-4
36	Б1.30	Микропроцессоры и языки программирования в измерительной технике	УК-4
37	Б1.31	Законодательная метрология	ПК-4, ПК-5
38	Б1.32	Материаловедение	ОПК-1, ПК-1
39	Б1.33	Организация и технология испытаний	ОПК-3, ОПК-4
40	Б1.34	Аккредитация объектов транспортного комплекса	ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.35	Теория и расчет измерительных преобразователей и приборов	ПК-4
42	Б1.36	Методы неразрушающего контроля	ПК-5
43	Б1.37	Прикладная метрология	ПК-4, ПК-5
44	Б1.38	Технический аудит и надзор в сфере транспорта	ПК-1
45	Б1.39	Программные статистические комплексы	УК-10, ПК-14
46	Б1.40	Надежность	ПК-3
47	Б1.41	Технология разработки стандартов	ПК-3
48	Б1.42	Экспертиза и нормоконтроль технической документации	ОПК-6, ПК-3, ПК-15
49	Б1.43	Автоматизация испытаний и контроля	ПК-13
50	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2, УК-3, УК-4
51	Б2.02(П)	Технологическая практика	ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-15
52	Б2.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-15
53	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, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15
54	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
55	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и организация на транспорте	УК-8, УК-9