



УТВЕРЖДАЮ

Ректор С. М. Овчаренко 2020

План принят Ученым советом
Протокол № 5
31.01.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе магистратуры

23.04.02

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, направленность (профиль) "Автономный подвижной состав железных дорог"

Кафедра: Локомотивы

Институт Институт образовательных коммуникаций и дистанционных технологий

Квалификация: <u>магистр</u>
Образовательная программа: <u>программа прикладной магистратуры</u>
Форма обучения: <u>заочная</u>
Срок обучения: <u>2 года 6 месяцев</u>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020 и последующие

Федеральный
государственный
образовательный стандарт
утвержден приказом № 159 от 06.03.2015

+	Основной	Виды деятельности
-	-	научно-исследовательская
-	-	проектно-конструкторская
+	+	производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Т.В. Комякова /

Начальник учебно-методического управления С.А. Баландин /

Директор института образовательных коммуникаций и образовательных технологий А.Г. Ходкевич /

Заведующий кафедрой "Локомотивы" С.М. Овчаренко /

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	ОК
Б1.Б.02	Дополнительные главы математического моделирования	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.07	Логика и методология науки	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.01	История и методология научно-технической деятельности	
Б1.Б.07	Логика и методология науки	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-4	способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средствами делового общения	ОК
Б1.Б.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК
Б1.Б.06	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов	ОК
Б1.Б.06	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК
Б1.Б.01	История и методология научно-технической деятельности	
Б1.Б.04	Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.Б.04	Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин	
Б1.Б.06	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК
Б1.Б.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, в том числе при решении нестандартных задач, требующих глубокого анализа их сущности с естественнонаучных позиций	ОПК
Б1.Б.02	Дополнительные главы математического моделирования	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности	ОПК
Б1.Б.03	Транспортная безопасность	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью владеть полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.03	Транспортная безопасность	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-7	способностью работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения	ОПК
Б1.Б.02	Дополнительные главы математического моделирования	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.01	История и методология научно-технической деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-9	способностью участвовать в разработке технической документации для изготовления наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК
Б1.В.01	Технологическое обеспечение производства и ремонта автономного подвижного состава	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	

Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-10	способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК
Б1.В.03	Методы диагностики автономного подвижного состава	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-11	способностью проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерный эксперимент	
Б1.В.ДВ.03.02	Испытания автономного подвижного состава	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-12	способностью проводить поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК
Б1.В.03	Методы диагностики автономного подвижного состава	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-13	способностью организовать процессы производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и комплексов	ПК
Б1.В.01	Технологическое обеспечение производства и ремонта автономного подвижного состава	
Б1.В.02	Экология автономного подвижного состава	
Б1.В.04	Надежность автономного подвижного состава	
Б1.В.05	Автономный подвижной состав железных дорог	
Б1.В.06	Численное моделирование рабочих процессов автономного подвижного состава	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Локомотивостроение в России	
ФТД.В.02	Гидравлические передачи автономного подвижного состава	
ПК-14	способностью организовать работу по техническому контролю при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление технической эксплуатацией локомотивов	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-15	способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и управление производством	
Б1.В.ДВ.01.02	Производственный менеджмент	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-16	способностью обучать производственный и обслуживающий персонал	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и управление производством	
Б1.В.ДВ.01.02	Производственный менеджмент	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	ПК
Б1.В.07	Энергосбережение при эксплуатации и обслуживании автономного подвижного состава	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-18	способностью разрабатывать и организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство	
Б1.В.ДВ.02.02	Управление технической эксплуатацией локомотивов	

Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ОК-4; ОК-1; ОПК-4; ОПК-7; ОК-6; ОК-5; ОПК-6; ОПК-5; ОК-3; ОК-2; ПК-11; ПК-9; ПК-12; ПК-10; ПК-13; ПК-17; ПК-16; ПК-14; ПК-18; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-4; ОК-1; ОПК-6; ОК-2; ОК-3; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОК-4
Б1.Б.01	История и методология научно-технической деятельности	ОК-3; ОПК-1; ОПК-8
Б1.Б.02	Дополнительные главы математического моделирования	ОПК-4; ОК-1; ОПК-7
Б1.Б.03	Транспортная безопасность	ОПК-5; ОПК-6
Б1.Б.04	Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.05	Иностранный язык (профессиональный уровень)	ОПК-3; ОК-4
Б1.Б.06	Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин	ОПК-2; ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Логика и методология науки	ОК-2; ОК-3
Б1.В	Вариативная часть	ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-11; ПК-13; ПК-17; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-18
Б1.В.01	Технологическое обеспечение производства и ремонта автономного подвижного состава	ПК-9; ПК-13
Б1.В.02	Экология автономного подвижного состава	ПК-13
Б1.В.03	Методы диагностики автономного подвижного состава	ПК-10; ПК-12
Б1.В.04	Надежность автономного подвижного состава	ПК-13
Б1.В.05	Автономный подвижной состав железных дорог	ПК-13
Б1.В.06	Численное моделирование рабочих процессов автономного подвижного состава	ПК-13
Б1.В.07	Энергосбережение при эксплуатации и обслуживании автономного подвижного состава	ПК-17
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и управление производством	ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.01.02	Производственный менеджмент	ПК-15; ПК-16
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-14; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.01	Локомотивное хозяйство	ПК-14; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.02	Управление технической эксплуатацией локомотивов	ПК-14; ПК-18
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-11
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерный эксперимент	ПК-11
Б1.В.ДВ.03.02	Испытания автономного подвижного состава	ПК-11
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-9; ПК-11; ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-16; ПК-14; ПК-17; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ПК-9; ПК-11; ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-18; ПК-16; ПК-14; ПК-17; ПК-13
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-9; ПК-13
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-9; ПК-13
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-10; ПК-12; ПК-15; ПК-17; ПК-14
Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-11; ПК-10; ПК-12; ПК-17; ПК-15; ПК-16; ПК-14; ПК-13; ПК-18
Б2.В.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-14
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-1; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-16; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-1; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-16; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-1; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-16; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОПК-3; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-5; ОПК-1; ОК-3; ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-12; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-17; ПК-18; ПК-16; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	ПК-13
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-13
ФТД.В.01	Локомотивостроение в России	ПК-13
ФТД.В.02	Гидравлические передачи автономного подвижного состава	ПК-13

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	
					Мин.	Макс.	Факт										
	Итого (с факультативами)				103	148	124	30	15	15	61	18	43	33	33		
	Итого по ОП (без факультативов)				102	138	120	30	15	15	57	16	41	33	33		
Б1	Дисциплины (модули)	42%	58%	31.4%	50	65	60	30	15	15	30	16	14				
Б1.Б	Базовая часть				15	25	25	22	15	7	3	3					
Б1.В	Вариативная часть				35	40	35	8		8	27	13	14				
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	46	64	54				27		27	27	27		
Б2.В	Вариативная часть				46	64	54				27		27	27	27		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6							6	6		
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6							6	6		
ФТД	Факультативы				1	10	4				4	2	2				
ФТД.В	Вариативная часть				1	10	4				4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					33.8	-	38.6	41.6	-	26.2	33.6	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					190	-	96		-	94		-			
		Блок Б2					19	-			-	1		-	18		
		Блок Б3					4	-			-			-	4		
		Блок ФТД					8	-			-	8		-			
		Итого по всем блокам					221	-	96		-	103		-	22		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						5	2	3	3	1	2				
		ЗАЧЕТЫ (За)						4	3	1	8	4	4	1	1		
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1		1		1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						18.95%									