

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 17.03.2022

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Председатель  
Учёного совета,  
ректор

Буровцев В.В.

по программе специалитета



23.05.03

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны  
Кафедра: (к110) ТЖД  
Институт: тяги и подвижного состава

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л. 10 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектный

организационно-управленческий

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 215 от 27.03.2018

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Гафиатулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления

/ Гарлицкий Е.И./

Директор ИИФО

/ Тепляков А.Н./

И.о. заведующего кафедрой

/ Арапцев М.В./

и.о.директора ПримИЖТ

/ Копай И.Г./



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.33	Организация производства	
Б1.О.38	Экономика и управление проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.35	Управление персоналом	
Б1.О.38	Экономика и управление проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.04	История транспорта России	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.35	Управление персоналом	
Б1.В.01	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.30	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.27	Транспортная безопасность	
Б1.О.36	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.38	Экономика и управление проектами	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.В.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК
Б1.О.06	Высшая математика	
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.08	Теоретическая механика	
Б1.О.09	Начертательная геометрия	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.11	Экология	
Б1.О.13	Электротехника и электроника	
Б1.О.18	Математическое моделирование систем и процессов	
Б1.О.21	Термодинамика и теплопередача	
Б1.О.41	Дисциплины специализации	
Б1.О.41.01	Основы холодильной техники	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.04	Информатика	
Б1.О.29	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.О.37	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК
Б1.О.03	Общий курс железнодорожного транспорта	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Подвижной состав железных дорог (вагоны)	
Б1.О.16	Подвижной состав железных дорог (электрический транспорт, локомотивы)	
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.31	Теория тяги поездов	
Б1.О.32	Правила технической эксплуатации	
Б1.О.40	Организация доступной среды на транспорте	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.17	Сопrotивление материалов	
Б1.О.19	Теория механизмов и машин	
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.22	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.26	Теория автоматического управления подвижным составом	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК
Б1.О.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.28	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.34	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.41	Дисциплины специализации	
Б1.О.41.03	Устройство и эксплуатация изотермического подвижного состава	
Б1.О.41.06	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Электромонтажная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.О.04(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	ОПК
Б1.О.27	Транспортная безопасность	
Б1.О.39	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ОПК
Б1.О.33	Организация производства	
Б1.О.38	Экономика и управление проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	ОПК
Б1.О.35	Управление персоналом	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК
Б1.О.35	Управление персоналом	
Б1.О.38	Экономика и управление проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.25	Надёжность подвижного состава	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-2	Способен управлять процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК
Б1.О.33	Организация производства	
Б1.О.41	Дисциплины специализации	
Б1.О.41.05	Пассажирское вагонное хозяйство	
Б1.О.41.06	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен выполнять обоснование параметров конструкций и систем подвижного состава, организовывать проектирование процессов эксплуатации и обслуживания подвижного состава	ПК
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.22	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.24	Основы механики	
Б1.О.41	Дисциплины специализации	
Б1.О.41.02	Конструирование и расчёт вагонов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.41.04	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования подвижного состава	
Б1.В.ДВ.01.02	Горюче-смазочные материалы подвижного состава	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен разрабатывать технологию по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава	ПК
Б1.О.28	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.31	Теория тяги поездов	
Б1.О.32	Правила технической эксплуатации	
Б1.О.34	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.41	Дисциплины специализации	
Б1.О.41.03	Устройство и эксплуатация изотермического подвижного состава	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы контроля технического состояния грузовых вагонов	
Б1.В.ДВ.02.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.О.04(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-4	Способен формулировать и решать научно-технические задачи применительно к объектам подвижного состава и технологическим процессам	ПК
Б1.О.24	Основы механики	
Б1.О.25	Надёжность подвижного состава	
Б1.О.29	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.О.41	Дисциплины специализации	
Б1.О.41.04	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Общий курс железнодорожного транспорта	ОПК-3
Б1.0.04	Информатика	ОПК-2
Б1.0.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.06	Высшая математика	ОПК-1
Б1.0.07	Физика	ОПК-1
Б1.0.08	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.0.09	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.0.10	Химия	ОПК-1
Б1.0.11	Экология	ОПК-1
Б1.0.12	Инженерная и компьютерная графика	ПК-3
Б1.0.13	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.0.14	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.15	Подвижной состав железных дорог (вагоны)	ОПК-3
Б1.0.16	Подвижной состав железных дорог (электрический транспорт, локомотивы)	ОПК-3
Б1.0.17	Сопrotивление материалов	ОПК-4
Б1.0.18	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1
Б1.0.19	Теория механизмов и машин	ОПК-4
Б1.0.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.21	Термодинамика и теплопередача	ОПК-1
Б1.0.22	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4; ПК-3
Б1.0.23	Электрические машины	ОПК-4; ОПК-10
Б1.0.24	Основы механики	ПК-3; ПК-4
Б1.0.25	Надёжность подвижного состава	ОПК-10; ПК-4
Б1.0.26	Теория автоматического управления подвижным составом	ОПК-4
Б1.0.27	Транспортная безопасность	УК-8; ОПК-6
Б1.0.28	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-5; ПК-1
Б1.0.29	Техническая диагностика подвижного состава	ОПК-2; ПК-4
Б1.0.30	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.31	Теория тяги поездов	ОПК-3; ПК-1
Б1.0.32	Правила технической эксплуатации	ОПК-3; ПК-1
Б1.0.33	Организация производства	УК-2; ОПК-7; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.35	Управление персоналом	УК-3; УК-6; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.36	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.37	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2
Б1.О.38	Экономика и управление проектами	УК-2; УК-3; УК-9; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.39	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ОПК-6
Б1.О.40	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-3
Б1.О.41	Дисциплины специализации	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4
Б1.О.41.01	Основы холодильной техники	ОПК-1
Б1.О.41.02	Конструирование и расчёт вагонов	ПК-3
Б1.О.41.03	Устройство и эксплуатация изотермического подвижного состава	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.41.04	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)	ПК-3; ПК-4
Б1.О.41.05	Пассажирское вагонное хозяйство	ПК-2
Б1.О.41.06	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ОПК-5; ПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-10; ПК-3; ПК-1
Б1.В.01	Русский язык и деловые коммуникации	УК-6
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.В.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-1; УК-10
Б1.В.04	История транспорта России	УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования подвижного состава	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Горюче-смазочные материалы подвижного состава	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Системы контроля технического состояния грузовых вагонов	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Гидравлические и пневматические системы подвижного состава	ПК-1
Б2	Практика	УК-9; УК-10; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-1; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-9; УК-10; ОПК-5; ОПК-8; ПК-3; ПК-1; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-5
Б2.О.02(У)	Электромонтажная практика	ОПК-5
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ОПК-5; ПК-1
Б2.О.04(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-5; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета 'z23.05.03\_ПСЖД (Л,ГВ,ПВ,ЭТЖД)\_2022\_ФУС.rlx', код специальности 23.05.03, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	УК-9; УК-10; ОПК-8; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				262	1200	304	54	50	52	46	52	50
	Итого по ОП (без факультативов)				258	900	300	50	50	52	46	52	50
Б1	Дисциплины (модули)	92%	8%	42.1%	210	300	252	50	47	49	41	46	19
Б1.О	Обязательная часть					300	233	46	44	45	33	46	19
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					300	19	4	3	4	8		
Б2	Практика	100%	0%	0%	27	300	27		3	3	5	6	10
Б2.О	Обязательная часть					300	27		3	3	5	6	10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					300							
Б3	Государственная итоговая аттестация				21	300	21						21
ФТД	Факультативы				4	300	4	4					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.4	53.5	43.8	45.7	39.6	45.2	35.1
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					136.3	150	154	150	144	152	68
		необязательная					6	6					
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					818	150	154	150	144	152	68
		Блок Б2					20		4	4	4	4	4
		Блок Б3					23						23
		Блок ФТД					6	6					
		Итого по всем блокам					867	156	158	154	148	156	95
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	6	8	4	5	3
		ЗАЧЕТ (За)						7	6	4	6	5	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2	2	1	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								3		3	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						14	13	10	8	5	5
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.48%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						86.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						9.02%						