

Приложение 10 – Материально-техническое обеспечение ОП ВО
по направлению подготовки 23.05.05 «Система обеспечения движения поездов»
специализация «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

Таблица 10.1 – Материально-технические условия для проведения аудиторных занятий

Наименование дисциплин учебного плана ОП ВО по циклам	Наименование кафедры	Назначение аудитории (для проведения лекционных занятий, учебные лаборатории, специально оборудованные кабинеты и аудитории, компьютерные классы, проведения учебных и производственных практик)	Оборудование	Приборы	Программно-аппаратные средства специального назначения
1	2	3	4	5	6
ГСЭ					
С1.Б.1 История С1.Б.2 Философия С1.Б.3 Политология С1.Б.4 Культурология С1.Б.6 Правоведение С1.Б.7 Психология и педагогика С1.В.ДВ.1 Этика и психология делового человека	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175х233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры	–	
С1.Б.10 Социология С1.В.ОД.1 Управление персоналом	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175х233	–	Интернет через Wi-Fi

		групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры	–	
С1.Б.5 Экономика	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры	–	
С1.Б.8 Русский язык и культура речи С1.Б.9 Иностранный язык	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и		–	Интернет через Wi-Fi

		промежуточной аттестации			
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся			
С1.Б.11 Система менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики	Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. транспорте	Аудитория для проведения лекционных занятий	Мультимедийное оборудование Проектор NEC NP50 Экран 10NESG 175x233		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi
		Компьютерный класс	Персональные компьютеры		
М и НИ					
С2.Б.1 Математика С2.Б.7 Математическое моделирование систем и процессов	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Персональные компьютеры		Операционная система Windows Windows server 2012 Microsoft Visio Microsoft Windows XP, 7,8 AutoCad

		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры	–	
С2.Б.2 Физика С2.Б.5 Химия	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор ACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры	–	
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий по физике	УЛК по механике, оптике Макеты, установки «ЛКМ – 4»., «ЛКМ – 5», «ЛКМ – 6», «ЛКМ – 8», «ЛКМ – 9», оборудование для лабораторных работ по электромагнетизму	Весы механические, генераторы звуковой частоты . автотрансформатор ЛАТР, реостаты РСР, измерительные приборы: Миллиамперметры, ваттметр, Вольтметры , набор ареометров	
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий химии	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (стенд), таблица растворимости , вытяжной шкаф, химическая посуда, химические реактивы,	РН-метр Н-121, весы электронные, весы технические аптечные, плитка электрическая.	

			штативы		
С2.Б.3 Механика	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Персональные компьютеры		Операционная система Windows Windows server 2012 Microsoft Visio Microsoft Windows XP, 7,8 AutoCad
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся			
С2.Б.4 Информатика	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Персональные компьютеры	–	

		промежуточной аттестации			
		ЛР - учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Персональные компьютеры		Операционная система Windows Windows server 2012 Microsoft Visio Microsoft Windows XP, 7,8 AutoCad
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся			
С2.Б.6 Экология	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор ACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–	–	
		ЛР - учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Оборудование для проведения лабораторных работ по экологии		
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры		
С2.Б.8 Инженерная компьютерная графика	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,		–	Интернет через Wi-Fi

		текущего контроля и промежуточной аттестации			
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Макеты, наглядные пособия.	—	
		ЛР - учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Персональные компьютеры		
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры		
С2.Б.12 Каналообразующие устройства автоматики и телемеханики С2.В.ДВ.1.1 Основы микропроцессорной техники С2.В.ДВ.1.3 Архитектура сетей и систем телекоммуникаций	Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. транспорте	Лаборатория " Теоретические основы автоматики и телемеханики"	Универсальный лабораторный стенд для: исследования интеллектуального реле, синтеза функций алгебры, и т.д.	Фазометр Ф2-1, Электросекундомеры ПВ-2, Осциллографы С18-2, амперметры, вольтметры	Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi
		Лаборатория " Специальных измерений и микропроцессорной техники»	Установка для проведения определительных испытаний	Цифровые вольтметры В7-38, В7-46; измеритель параметров реле Ф291; измеритель переходного сопротивления контактов Е7-15; - мегаомметр М4100/3	
		Лаборатория "Диспетчерская централизация"	Лабораторные стенды для изучения элементной базы и систем ДЦ («Сетунь», «Луч», «Нева» и МПЦ0	Вольтметры В3-56, В7-16А; Осциллографы С1-19	
		Лаборатория " Операционные системы и базы данных "	Персональные компьютеры	Вольтметры В3-56, В7-16А; Осциллографы С1-19	
		Компьютерный класс	Персональные компьютеры с программным обеспечением		

		Аудитории для проведения лекционных занятий	Мультимедийное оборудование Проектор NEC NP50 Экран 10NESG 175x233		
С2.Б.9 Теория дискретных устройств С2.Б.10 Основы теории надежности	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование лаборатории инфраструктуры		
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры		Операционная система Windows Windows server 2012 Microsoft Visio Microsoft Windows XP, 7,8 AutoCad
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.			
С2.Б.11 Электроника С2.В.ОД.1 Физические основы электроники	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через Wi-Fi

		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры		
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Оборудование лабораторного комплекса по ТОЭ		Операционная система Windows Windows server 2012 Microsoft Visio Microsoft Windows XP, 7,8 AutoCad
		СРС –Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.			
С2.В.ДВ.1.2 Электрические сети и энергосистемы	Электроснабжение ж.д. транспорта	Аудитория для проведения лекционных занятий	Мультимедийное оборудование Проектор NEC NP50 Экран 10NESG 175x233		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi
		Лаборатория "Контактные сети и линии электропередач "	5 стендов для лабораторных работ «Контактная сеть»; Детали и узлы контактной сети; Сварочный аппарат ETRONINHY; ПК Пентиум 4 3000/512/80.	Амперметры; Вольтметры; Ваттметры.	
Профессиональный цикл					
С3.Б.1 Теоретические основы электротехники С3.Б.8 Электрические машины	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через Wi-Fi

		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Персональные компьютеры		
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Оборудование лабораторного комплекса по электромагнетизму и ТОЭ		
		СРС – Лаборатория информатизации. Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.			
СЗ.Б.2 Метрология, стандартизация и сертификация	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	–		
		ЛР - учебная аудитория для проведения занятий	Персональные компьютеры		
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры		

		обучающихся			
СЗ.Б.3 Материаловедение	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Проектор ACER Экран ScreenMedia 175x233	–	Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	муфельная печь, шлифовальная машинка, токарные резцы, фрезы, образцы деталей машин, твердомер, профилограф-профилометр, металлографический микроскоп, микротвердомер ПМК-3	Оборудование для проведения лабораторных работ по материаловедению	
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры		
СЗ.Б.10 Электропитание и энергоснабжение нечетных подстанций СЗ.Б.11 Электромагнитная совместимость и средства защиты	Электрические машины	Лаборатория "Электропитание"	1. Стенд лабораторный 2. Панели ПВП	Амперметры; Вольтметры; Ваттметры.	Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi

СЗ.Б.4 Безопасность жизнедеятельности	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через Wi-Fi
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Оборудование для проведения лабораторных работ по безопасности жизнедеятельности	РН-метр Н-121, весы электронные, весы технические аптечные, плитка электрическая.	
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры		
СЗ.Б.5 Транспортная безопасность	Электроснабжение ж.д. транспорта	Лаборатория " Инженерно-технические средства обеспечения транспортной безопасности "	Стенд «Технические средства досмотра пассажиров, ручной клади и багажа» Стенд «Инженерно-технические средства обеспечения транспортной безопасности», «Оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры»		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi
СЗ.Б.6 Общий курс железнодорожного транспорта СЗ.Б.13 Теория автоматического управления	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi

		промежуточной аттестации			
		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Оборудование лаборатории инфраструктуры		Операционная система Windows Windows server 2012 Microsoft Visio Microsoft Windows XP, 7,8 AutoCad
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.			
СЗ.Б.9 Основы технической диагностики СЗ.Б.14 Микропроцессорные информационно-управляющие системы СЗ.Б.15 Теоретические основы автоматики и телемеханики СЗ.Б.16 Теория линейных электрических цепей СЗ.Б.17 Теория передачи сигналов СЗ.Б.18 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов СЗ.Б.19 Безопасность технологических процессов и технических средств на ж.д. транспорте СЗ.Б.21 Автоматика и телемеханика на перегонах	Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. транспорте	Аудитории для проведения лекционных занятий	Мультимедийное оборудование Проектор NEC NP50 Экран 10NESG 175x233		Интернет через Wi-Fi
		Лаборатория "Специальные измерения и основы микропроцессорной техники"	Лабораторные стенды: «Измерение первичных и вторичных параметров рельсовых цепей», «Измерение временных параметров реле» др.	Цифровые вольтметры В7-38, В7-46, Щ4200; измеритель параметров реле Ф291; измеритель переходного сопротивления контактов Е7-15; мегаомметр М4100/3,	
		Лаборатория "Теоретические основы автоматики и телемеханики"	Лабораторные стенды для изучения и исследования электромагнитных реле (постоянного, переменного тока), узлов систем автоматики и телемеханики и д.р.	Фазометр Ф2-1, Электросекундомеры ПВ-2, Осциллографы С18-2, амперметры, Вольтметры	
		Лаборатория "Теория линейных электрических цепей"	Лабораторные установки и стенды для исследования характеристик двухполюсников,	Милливольтметры В3-38А, В3-57; Генераторы Г3-123;	

СЗ.Б.22 Станционные системы автоматики и телемеханики СЗ.Б.23 Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики СЗ.Б.24 Диспетчерская централизация СЗ.В.ОД.1 Измерения в ж.д. автоматике и телемеханике СЗ.В.ОД.2 программирование объектных контролеров СЗ.В.ДВ.2.1 Микропроцессорные системы контроля исправности подвижного состава СЗ.В.ДВ.2.2 Системы автоматического управления тормозами			четырёхполюсников и фильтров.		
		Лаборатория "Теория электрической связи "	Лабораторные установки и стенды для изучения частотных спектров сигналов, характеристик канал передачи сигналов.	Осциллографы С1-83; Милливольтметры ВЗ-38А, ; ВЗ-57 ; Генераторы ГЗ-123	
		Лаборатория "Путевая блокировка и авторегулирование"	Лабораторные установки и стенды для изучение систем автоматической блокировки (ЧКАБ, АБТ, АБТЦ и др.), рельсовых цепей, систем переездной сигнализации при различных системах АБ.	Вольтметры, амперметры; Осциллографы С1-83; Милливольтметры ВЗ-38А, ВЗ-57; Генераторы ГЗ-123	
		Лаборатория "Станционные системы"	Лабораторные стенды для изучения схем управления стрелочными электроприводами, систем ЭЦ (РЦЦМ, БРЦ, БМРЦ и ЭЦ- 12-03 и др.)	Амперметры; Вольтметры.	
		Лаборатория "Диспетчерская централизация"	Лабораторные установки и стенды для изучения элементной базы и систем ДЦ («Сетунь», «Луч», «Нева» и МПДЦ).	Вольтметры ВЗ-56, В7-16А; Осциллографы С1-18	
		Компьютерный класс	Персональные компьютеры и программное обеспечение		
СЗ.Б.7 Организация производства и менеджмент СЗ.Б.20 Эффективность инвестиционных проектов СЗ.В.ДВ.1.1 Экономика ж.д. транспорта	СП ВО	ЛК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi

		ПЗ - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации			
		ЛР - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий			
		СРС – Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.			
С3.В.ДВ.1.2 Экономика отрасли	Экономика транспорта	Компьютерные классы	Персональные компьютеры		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi
С3.Б.12 Теория безопасности движения поездов	Управление эксплуатационной работой	Аудитория для проведения лекционных Занятий	Мультимедийное оборудование Проектор NEC NP50 Экран 10NESG 175x233		Интернет через ЛВС или локальную сеть Wi-Fi
		Лаборатория "Организация движения поездов"	Персональные компьютеры		
Физическая культура					
С4 Физическая культура	СП ВО	Спортивный зал	Игровой зал, секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки,		

			обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, гантели, гири, столы, сетки, ракетки для настольного тенниса, ракетки для бадминтона, шведские сетки.		
		СРС – помещение для самостоятельной работы обучающихся.			

Таблица 10.2 – Материально-техническое обеспечение для организации самостоятельной работы обучающихся, НИР и преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ОП ВО

Наименование цикла	Наименование кафедры	Назначение аудитории	Перечень основного оборудования
Дисциплины (модули):	СП ВО	Читальный зал библиотеки; Компьютерный класс	Аудитории, оснащены специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (учебная мебель с местами для обучающихся, классная доска). Аудитории оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Wi-Fi
Физическая культура	Спортивный зал	Игровой зал, секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки, обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, гантели, гири, столы, сетки, ракетки для настольного тенниса, ракетки для бадминтона, шведские сетки.	

Таблица 10.3 – Материально-техническое обеспечение для воспитательной работы

Назначение помещения	Перечень основного оборудования
Конференц-зал	ПроекторACER Экран ScreenMedia 175x233

Назначение помещения	Перечень основного оборудования
Игровой зал	Секундомеры, футбольные ворота, баскетбольные кольца, волейбольная сетка и стойки, гимнастические маты и коврики, скакалки, гимнастические палки, обручи, волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи, гантели, гири, столы, сетки, ракетки для настольного тенниса, ракетки для бадминтона, шведские сетки.
Библиотека с читальным залом	Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет

Таблица 10.4 – Перечень лицензионного программного обеспечения, применяемого при реализации ОП ВО

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Тип лицензий
1	Операционная система Windows	30	сетевая
2	Windows server 2012	1	сетевая
3	Nod32	1025	сетевая
4	Microsoft Visio	1	сетевая
5	Microsoft Windows XP, 7,8	1	сетевая
6	AutoCad	1	сетевая