### Приложение 7

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО

специальность 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» специализация «Электроснабжение железных дорог»

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение ОП ВО

23.05.05 CO - 2021.plx		
Номер аудитории	Назначение	Оборудование
Б4-01	Лаборатория "Компьютерная электроника" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Станция лабораторная с макетной платой NI ELVIS II+Hardwere Лабораторный практикум по силовой электронике Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б4-04	Лаборатория "Электроника и схемотехника" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Генератор ГЗ-112 Осциллограф С1-93 Стенд лабораторный Комплекс лабораторный NI Elvis Осциллограф С1-83
Б3-45	Лаборатория "Теоретические основы электротехники" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторные стенды по ТОЭ типа ЛЭС-4 Стенды «Теоретические основы электротехники и электроники» Осцилограф С1-112 Амперметры: Э-525; Э-537; ЭА2265; Э-536 Вольтметры: Э-545; Э-545; Э-544; Э-522
Б3-47	Лаборатория "Метрология, стандартизация, сертификации" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование «Основы метрологии и электрические измерения»
Б4-05	Лаборатория "Электропитание" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Изделие с осциллографом С1-73 Панели ПВП Стенд лабораторный
Б4-51	Лаборатория "Механика" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторные комплексы "Законы механики" ЛКМ-2; 4; 5; МРМ-3
Б4-57	Лаборатория "Электичество и магнетизм" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Учебно-лабораторный комплекс "Электричество и магнетизм"

Б4-107	Кабинет "Информатика, технологии и методы программирования". Компьбтерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б4-44	Лаборатория "Оптика и физика твердого тела" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторные комплексы "Спектр излучения" ЛКК-1 Лабораторный комплекс "Опыт Франка и Герца" ЛКК-2М Лабораторные комплексы "Законы оптики" ЛКО-1М Лабораторные комплексы "Свойства вещества" ЛКТ-3 Лабораторный комплекс "Тепловое излучение" ЛКТТ-7М
Б3-34	Лаборатория "Компьютерные технологии в электроснабжении". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б3-15	Лаборатория "Передача дискретных сообщений" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Учебный класс Siemens EWSP Маршрутизатор Cisco 2610 Коммутатор Cisco Catalyst 1900 14р Ниb HP J3188A 16р Модем USRopotics Courier Маршрутизатор Cisco1601 UPS APC Back-UPS-500 UPS APC Back-UPS-700 Коммутационная станция Si-3000 Коммутатор D-Link DES-3200-10 Персональная рабочая станция ИТ-Круг

Б3-17	Лаборатория "Радиосвязь" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Пульт управления "Транспорт" (локомотивный) Станция распорядительная СР (сПУ) РС-46 МЦВ Радиостанция РС-46м (ИЖЕВСК) Станция распорядительная (с ПУ) Радиостанция стационарная РС-6-3 Пульт САУ-01 Пульт управления поездной радиосвязью Пульт управления дежурного по станции Носимая РС "Радий-301" Носимая РС "Альтовая-301 м" Носимая РС "МОТОROLA-GP340" Изделие СТОР-1М, шкаф радиоборудования Ф174.464421.019 Радиостанция 11Р22В-2
Б3-09	Лаборатория "Линии связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аудиосистема Genius 5+1 Мультивольтметр ВЗ-48 А ИЕА - 4М Измеритель L.R.С цифровой Е7-12 Прибор для исследования АЧХ Х1-47 Генератор сигналов высокочастотный ГЧ-153 Генератор сигналов низкочастотный КЗ-123 Рефлектометр - РЕЙС 105 М ИРКПРО ДЕЛЬТАПРО Сварочный аппарат М5100 Оптические кроссы Частотометр электронносчетный 43-32 Частотометр Электронносчетный 43-33 Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

Б3-11	Лаборатория "Цифровые системы передачи	Спениализированная мебель
D3-11	информации" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	Аналого-цифровое оборудование АЦО-30
	семинарского типа) и лабораторных	Мультиплексоры: Wavestar TM-1; Wavestar AM-1; OMX-16S; ТЛС-32 (ЕМП-6); BTK-12
	занятий	Оборудование тонального телеграфирования: ТТ-48; ТТ-12
	занятии	Тестеры цифровых потоков: "Морион Е1"; "Морион Е100"
		Измеритель шума кванотвания
		Осциллографы: С1-83; С1-93
		Частотометры: Ч-3-34; Ч-3-33
		Вольтметры: В-7-16А; В-3-56
		Измерительный прибор П-321
		Характериограф X1-46
		Характериограф Х1-40
		Гарактериограф X1-17 Генераторы: Г-3-109; Г-3-56/1; Г-4-154
		Измерительный пульт ИП-300
		Микровольтметр В-6-9
		Псофометр УНП-60
		Кабельный мост Р-33
		Измеритель неоднородностей линий P-5-10 Блок питания БП-30
		Мультиплексор SMS-150S
		Оборудование В-3-3
		Стойка 4-хприводных переключений СЧДП-70У Блоки питания BT 61/5-2
		Анализатор телефонных каналов АпСош ТДА-5
		Прибор контроля достоверности ПКД-9
Б3-20	Лаборатория "Теория дискретных	Специализированная мебель
	устройств" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	Учебный комплект "Основы автоматики"
	семинарского типа) и лабораторных	Учебно-лабораторный стенд ДТИ-ЛМ
	занятий	
Б3-25	Лаборатория "Корпоративные системы	Специализированная мебель
	связи" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	Мультиплексоры: СММ-11; ВТК-12; ТЛС-32 (ЕМП-6)
	семинарского типа) и лабораторных	Цифровой кросс ОКС-01 19К
	занятий	Кросс каналов ТЧ ОКС-01 19А
		Источник бесперебойного питания EFORE
		Коммутационная станция Мини-Ком DX-500ЖТ
		Пульт оператора Siemens Optiset
		Телефонный аппарат Siemens euroset
		Телефонный аппарат Теллур
		Коммутатор малых станций КСМ-1

Б3-28	- Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд лабораторный Милливольтмктр В3-38А Генератор сигналов низкочастотный Магазин сопротивлений Специализированная мебель Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стенд для л/р по ТПС №1
	и лабораторных занятий	Стенд для л/р по ТПС №2 Осциллограф C1-83 Осцилограф C1-93
Б3-23	Лаборатория "Коммутация информационных потоков" - Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Коммутатор АТС ДШС (УАТС49) АТС КС (АТСК; 100/2000) АТС, АТСЦ (ЭАТС «Квантсис») АТС АТСЦ (ЭАТС «Хайком 342») ТА «Сименс» ЦТА 551 АТС КС (АТС КРЖ 104) Стойка СКУЗ с ЦСП ИКМ
На территории СК УрГУПС №113	Для проведения практических занятий	Гимнастические скамейки Гимнастические коврики Столы для настольного тенниса
На территории СК УрГУПС №116	Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер) Грифы для штанги Прорезиненные диски Гири Гантели Скамейки для жима Стол для армрестлинга Тренажер для армрестлинга Рамы для приседания
На территории СК УрГУПС № 104	Для проведения практических занятий	Специализированная мебель Стенд Шахматы Часы шахматные

TT GT	Ī <del>u</del>	
	Для проведения практических занятий	Татами
УрГУПС № 201		Шведские стенки
		Турник навесной для подтягивания
		Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер)
		Силовые тренажеры
На территории СК	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель
УрГУПС №130	занятий лекционного типа, практических	Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
	занятий (занятий семинарского типа), для	
	проведения групповых и индивидуальных	
	консультаций. Методический кабинет	
НИР	Учебная аудитория для самостоятельной	Специализированная мебель
	работы студентов, для проведения	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 программы практики
	групповых и индивидуальных	(НИР), с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
	консультаций	образовательную среду Университета
Учебная и	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель
производственная	текущего контроля и промежуточной	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с
практика	аттестации (Компьютерные классы)	возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
		образовательную среду Университета
На территории СК	Для проведения практических занятий	Игровая площадка с разметкой для мини-футбола, баскетбола, волейбола, бадминтона
УрГУПС №204		Баскетбольные щиты
		Волейбольные стойки с сеткой
		Стойки для бадминтона с сеткой
		Ворота для мини-футбола
		Скамейки
На территории СК	Для проведения практических занятий	Гимнастические скамейки
УрГУПС №208,		Гимнастические коврики
208a		Шведские стенки
		Гантели
		Ринг для бокса
		Гимнастические коврики
На территории СК	Для проведения практических занятий	Тренажеры для силовой подготовки
УрГУПС		Кардиотренажеры (беговая дорожка, эллипсоид)
(Тренажерный зал		Грифы для штанги
для занятий		Прорезиненные диски
адаптивной		Гантели
физической		Скамьи для жима
культурой)		Скамья для пресса

Б4-80	Лаборатория "Охрана труда и производственные риски" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К" Лабораторная установка "Основы электробезопасности" Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения" Стенд "Охранно-пожарная сигнализация" Установка для исследования производственного шума Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума» Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглащение» БЖ2м Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны ЗВ-УП
Б4-81	Лаборатория "Общая химия" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стол для титрования С-12-К, -УТ Стол лабораторный С-12-К, ЭП-2 Стол пристенный химический С-1 Стол-мойка С-5-П Сушилка для посуды Тумба подкатная ТП-10 Шкаф вытяжной ШВ-202КОТ*
Б4-76	Лаборатория "Общая химия" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Стол для титрования С-12-К, УТ Стол лабораторный С-12-К, ЭП-2 Стол пристенный химический С-1 Шкаф вытяжной Стол приборный Стол-мойка Приставка технологическая
Б4-78	Лаборатория "Общая химия" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Специализированная мебель Лабораторное оборудование: ВЕСЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ ALJ 220-4 К Шкаф вытяжной Стол приборный Стол лабораторный Стол-мойка Стол антивибрационный для весов Приставка технологическая Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД

Б4-84	Лаборатория "Безопасность жизнедеятельности" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Весы аналитические ВСЛ 200/1 Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К" Лабораторная установка "Основы электробезопасности" Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения" Стенд "Охранно-пожарная сигнализация" Стенд лабораторный "Защита от вибрации" Установка для исследования производственного шума Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей «ЭкоМаксима» Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума» Тренажер «Максим-3-01» манекен Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглащение» БЖ2м Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
На территории СК УрГУПС (Лыжная база)	Для проведения практических занятий	Лыжи Ботинки лыжные Палки лыжные Коньки фигурные Коньки хоккейные
На территории СК УрГУПС (Стадион)	Для проведения практических занятий	Футбольное поле с искусственным покрытием Ворота для футбола и мини-футбола Беговая дорожка с разметкой Гимнастические скамейки Хоккейная коробка с воротами Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором) Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Площадка ГТО

HO 04 (1117-111)	TT 6 HTT	
Д2-24 (УЦТБ)	Лаборатория "Инженерно-технические средства обеспечения безопасности" -	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
	Учебная аудитория для проведения	Лабораторное оборудование:
	практических (занятий семинарского типа)	Аппаратно-программный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с досмотровым оборудованием;
	и лабораторных занятий	Программно-аппаратный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с техническими средствами
		защиты объектов ж/д транспорта и метрополитена
На территории СК	Для проведения практических занятий	Беговая дорожка с разметкой
УрГУПС (Беговая		Два сектора для прыжка в длину с места
дорожка)		Л/а барьеры
		Стартовые колодки
		Гимнастические скамейки
72.07		Гимнастические маты
Б3-05	Лаборатория "Математическое	Специализированная мебель
	моделирование". Компьютерный класс -	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с
	Учебная аудитория для проведения	возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
	практических (занятий семинарского типа)	образовательную среду Университета
	и лабораторных занятий	
	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель
УрГУПС (Русский	практических занятий (занятий	Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции
язык)	семинарского типа)	Учебно-наглядные пособия: плакаты по нормам современного русского литературного языка
Б1-19	Лаборатория "Теория автоматического	Специализированная мебель
	управления" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование - Лабораторный комплекс «Электрический привод»
	проведения практических (занятий	
	семинарского типа) и лабораторных	
	занятий	
Аудиторный фонд	Компьютерный класс - Учебная аудитория	Специализированная мебель
УрГУПС (Б3-58)	для самостоятельной работы студентов	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с
		возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
		образовательную среду Университета
Аудиторный фонд	Учебная аудитория для проведения	Специализированная мебель
УрГУПС	практических занятий (занятий	Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции
(Иностранный	семинарского типа)	Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков
язык)		
Б1-20	Лаборатория "Контактные сети и линии	Специализированная мебель
	электропередач" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	Стенды для лабораторных работ «Контактная сеть»
	семинарского типа) и лабораторных	Детали и узлы контактной сети
	занятий	

E1 05	П. С. ИМ. И	
Б1-25	Лаборатория "Материаловедение" -	Специализированная мебель
	Учебная аудитория для проведения	Лабораторное оборудование:
	лабораторных занятий	Генератор GFG-3015
		Измеритель МІС-10К1
		Осцилограф GFG-806C
		Магазин сопротивлений Р-4833
		Измеритель RLC
		Мост переменного тока LCR-819
		Шкаф сушильный
Б1-26	Лаборатория "Тяговые и	Специализированная мебель
	аудитория для проведения практических	Блок БСЕ
	(занятий семинарского типа) и	Выключатель быстродейств ВАБ-49
	лабораторных занятий	Выключатель ВАК вбпэ-10
		Инвертор ИПТЕТ
		Ограничители перенапряжения: ОПН 10 кВ; ОПН 3.3 кВ; ОПН 6кВ
		Осциллограф С1-83
		Секция фазная
		Система диагностики преобразователей
		Учебная тяговая подстанция
		Фаза выключателя ВМТ-110
		Выключатели быстродействующие ВАБ-43, ВАБ-28
		Выключатель электромагнитный ВЭМ-10Э-100/20 УЗ
		Пункт управления преобразовательным агрегатом
		Стенд для испытания трансформаторов тока
		Стойка КП-01
		Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД
Б1-20	Лаборатория "Электрические системы и	Специализированная мебель
	сети" - Учебная аудитория для проведения	Лабораторное оборудование:
	практических (занятий семинарского типа)	Комплект поисковый ПК-1
	и лабораторных занятий	Учебно-лабораторные стенды: " Натуральная модель ветроэнегргетической установки НЭЭЗ-ВЭУ-С-К",
		"Нетрадиционная электроэнергетика-Модель фотоэлектрической солнечной электростанции"
		Учебно-лабораторный комплекс "Электрические сети и системы"
		Пульт 2 Ручное подключение к сети
		Пульт 3 Автономная электрическая система
		Учебные стенды: «Умный дом», «Энергоаудит системы освещения»
		Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренном пунктом 6.3.1 РПД
Б1-22	Лаборатория "Релейная защита и	Специализированная мебель
	автоматизация" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование - Стенд учебно-лабораторный "Релейная защита и автоматика в системах
	проведения практических (занятий	электроснабжения "РЗАСЭС1-С-К
	проведения практических (занятии семинарского типа) и лабораторных	Mentpoendomening 1 Steeler-C-IX
	занятий	
	занятии	

	T	
УрГУПС	Читальный зал Информационно- библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Аудиторный фонд УрГУПС	Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Аудиторный фонд УрГУПС	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Аудиторный фонд УрГУПС	Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Аудиторный фонд УрГУПС	Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Аудиторный фонд УрГУПС	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Аудиторный фонд УрГУПС	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
Аудиторный фонд УрГУПС	Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Аудиторный фонд УрГУПС	Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Аудиторный фонд УрГУПС	Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б2-16	Лаборатория "Теоретические основы автоматики, телемеханики и связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Осциллограф С1-93 Стенд лабораторный ЛРС-2И

Б2-19 Б2-10	Лаборатория "Специальные измерения в жд. автоматике и телемеханике" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий  Лаборатория "Системы КТСМ-01, ДИСК-Б" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Осциллограф С1-93 Лаборатория специзмерений Лаборатория путевой блокировки ЛАТР-2.5 Мост Р-33 Стенды: СП-ДСШ; СИРБК; СИМ-СЦБ Специализированная мебель Лабораторное оборудование: КТСМ-02 Концентратор КИ-6М КТСМ-01Д
Б2-11	Лаборатория "Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Осциллограф С1-83  Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Лабораторный макет "Исследование числовой кодовой автоблокировки" Лабораторный макет "Неразветвленная рельсовая цепь переменного тока" Лабораторный макет "Изучение ЭЦ малых станций" Лабораторный макет "Изучение 2-х проводной схемы управления стрелочным электроприводом" Стрелочный электропривод СП-2 Лабораторный макет "АЛСН" Лабораторный макет "Разветвленные рельсовые цепи" Лабораторный макет "Изучение автоблокировки постоянного тока" Лабораторный макет "Изучение автоматической переездной сигнализации" Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б2-21	Лаборатория "Диспетчерская централизация" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: АРМ поездного диспетчера БЛОК ББКП-1 Коммутатор D-LINK Мост Р-33 Осциллограф С1-83 Рабочая станция "Связь" Лабораторный макет "ЧДК-1" Лабораторный макет "ЧДК-2" Мультиметр АВМ-4085 Осциллограф GOS-620FG Осциллограф ADS-2202 Генератор AWG-4110

Б2-41	Лаборатория "Электроснабжение железных	Спениализированная мебель
D2-41	дорог" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	Стенд "Электроснабжение двухпутного участка ж/д, электрифицированной на постоянном токе"
	семинарского типа) и лабораторных	Стенд лабораторный "Электроснабжение однопутного участа ж/д, электрифицированной на переменном токе"
	занятий	ЭСЖД1-ПЕТ-С-Р
Б3-03	Лаборатория "Математическое	Специализированная мебель
	моделирование". Компьютерный класс -	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с
	Учебная аудитория для проведения	возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
	практических (занятий семинарского типа)	образовательную среду Университета
	и лабораторных занятий	
Б2-26	Лингафонный кабинет - Учебная	Специализированная мебель
	аудитория для проведения практических	Лингафонное оборудование: Лингафонный кабинет Диалог -1
	занятий (занятий семинарского типа)	Технические средства обучения- Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции
		Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков
Б2-34	Лаборатория "Электронная техника и	Специализированная мебель
		Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	УЛК «Электронная техника и преобразователи»
	семинарского типа) и лабораторных	Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
	занятий	
Б2-05	Лаборатория "Автоматика и телемеханика	Специализированная мебель
	на перегонах" - Учебная аудитория для	Лабораторное оборудование:
	проведения практических (занятий	Датчики рельсовые
	семинарского типа) и лабораторных	Кассета для 2ППУ1к-2
	занятий	Комплекты креплений
		Лаборатории путевой блокировки: ЛАТР-1.5; ЛАТР-2.5
		Макет "Неразветвленная РЦ постоянного тока"
		Модуль напольный электронный
		Оборудование УЛИС ЭССО
		Осциллограф С1-83
		Прибор Ц4380
		Лабораторный макет "Изучение автоблокировки с тональными рельсовыми цепями"
		Лабораторный макет "Четырехпроводная схема смены направления с полярной цепью"
	T.5 110	Оборудование УКП СО
Б1-36	Лаборатория "Электрические машины" -	Специализированная мебель
	Учебная аудитория для проведения	Лабораторное оборудование:
	лабораторных и првктических занятий	Агрегаты: двухмашинный МТНО 12-6; с э/машинным генератором и двигателем П32 2,2
	(занятий семинарского типа)	Стенд лабораторный "Электрические машины"
		Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б1-47	Лаборатория "Электрические машины" -	Специализированная мебель
	Учебная аудитория для проведения	Лабораторное оборудование:
	лабораторных и практических занятий	Агрегаты: двухмашинный МТНО 12-6; с э/машинным генератором и двигателем П32 2,2
	(занятий семинарского типа)	Комплект измерительный 3/Х ФАЗН К-505
		Стенд лабораторный "Электрические машины"

E1 05	T C " " " " " " " " " " " " " " " " " "	
Б1-35	Лаборатория "Автоматизация систем	Специализированная мебель
	электроснабжения" - Учебная аудитория	Лабораторное оборудование:
	для проведения лабораторных занятий	Приставки: АЦА; ПГМ; ПС
		Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б1-35	Лаборатория "Автоматизация систем	Специализированная мебель
(Микропроцессорн	электроснабжения" - Учебная аудитория	Лабораторное оборудование:
ая техника в	для проведения лабораторных занятий	Осциллограф С1-93
электроснабжении)		Стенд лабораторный СЛ-PIC16F87
		Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б1-94	Учебно-научная лаборатория "Мониторинг	Специализированная мебель
	производственной среды" - Учебная	Лабораторное оборудование:
	аудитория для проведения практических	рН-метр «Мультитест-ИПЛ-301»
	(занятий семинарского типа) и	Анализаторы: РК МАРК-201; содержания нефтепродуктов
	лабораторных занятий	Анемометры: крыльчатый; чашечный
		Аспиратор М 822
		Игольчатый измеритель влажности древесины
		Измеритель толщины коры
		Печь муфельная
		Система пробоотборная ПЭ-1110
		Спектрофлюориметр «Флюорат-02-2М»
		Спектрофотометр атомно-абсорбционный Спираль-17
		Спирометр сухой портативный
		Фильтр для очистки воздуха с двумя МПФУ ФПЛ-200-2
		Фильтр ЭФВА-1,5-10 универсальный передвижной электростатический с двумя воздуховытяжными устройствами
		Электропечь муфельная ПМ-1-0,7
Б2-01	Лаборатория "Станционные системы	Специализированная мебель
	автоматики и телемеханики" - Учебная	Лабораторное оборудование:
	аудитория для проведения практических	Панель ПРП-ЭЦ
	(занятий семинарского типа) и	Пульт ППНБ-1200
	лабораторных занятий	Пульт ЭЦ
		Пульт-табло ППНБМ-1200
		Светофор входной
		Стативы: релейный СУР1-2; СР КМУ-2500; СРКМУ
		Коммутатор D-LINK
		Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Б2-02		Специализированная мебель
		Лабораторное оборудование:
	аудитория для проведения практических	Макет "Основы микропроцессорной техники"
	(занятий семинарского типа) и	Акустическая система CSB50/CY
	лабораторных занятий	Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
		Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с
		возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
		образовательную среду Университета
	l .	Lookacomaramulic akawi a mmakamara

Б1-97	Лаборатория "Информационные	Специализированная мебель
	технологии в техносферной безопасности"	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с
	. Компьютерный класс - Учебная	возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-
	аудитория для проведения практических	образовательную среду Университета
	(занятий семинарского типа) и	Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
	лабораторных занятий	
Б1-99	Учебно-научная лаборатория "Мониторинг	Специализированная мебель
	окружающей среды" - Учебная аудитория	Лабораторное оборудование:
	для проведения практических (занятий	Комплект измерительный «Циклон»
	семинарского типа) и лабораторных	Шумомеры: ROBOTRON 0014 с виброд.; ОКТАВА 101A
	занятий	Анемометр TESTO 415
		Измерители: влажности NBTM; электрического и магнитного полей EFA-300; ПЗ-50В; ПЗ-40; параметров
		электробезопасности электроустановок МРІ-511; ТП2-2У
		Люксметр-яркометр ТКА-04/3
		Установка для исследования производственного шума
		Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей "ЭкоМаксима"
		Термогигрометр ТКА-ТВ
		Люксметр-яркометр ТКА-ПК
		Пульсметр ТКА ПУЛЬС
		Радиометры: у/фиолета ТКА-АВС Ц; энергетической освещенности переносной РАТ-2П-Кварц-41
		Устройства пробоотборные: ПУ-2Э; ПУ-4Э
		Газоанализаторы: МГЛ 19.7; КАСКАД -311.1
		Счетчик аэроионов МАС-01
		Шумомер РОБОТРОН 00024
		Дозиметр ДГР-01Т1
		Виброметр ОКТАВА-10113
		Прибор контроля параметров воздушной среды "Метеометр МСП-Метео"
		Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны
		Измерительный комплекс мониторинга радона «Камера 01»
		Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования

#### Материально-техническое обеспечение для воспитательной работы

Для реализации воспитательной работы используется материально-техническая база головного вуза и филиалов. В головном вузе используются: актовый зал (600 посадочных мест), спортивный комплекс (7 специализированных залов, крытая беговая дорожка, стадион, спортивные площадки), библиотека с тремя читальными залами, музей, кабинет психологической поддержки, малый тренинговый кабинет (на 15 чел.), большой тренинговый кабинет (на 35 чел.).

## Таблица 7.2 — Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения, используемого при реализации ОП ВО

23.05.05 CO - 2021.plx
Неисключительные права на ПО Office
Неисключительные права на ПО Windows
Аппаратно-программный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с досмотровым оборудованием
КОМПАС-3D (проектирование и конструирование в машиностроении)
Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
Справочно-правовая система КонсультантПлюс
Программно-аппаратный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с техническими средствами
защиты объектов ж/д транспорта и метрополитена
Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ
Comsol Multiphysics
Mathcad
Autodesk AutoCAD
Cisco Packet Tracer
Visio
Visual studio community
Matlab
Statistics and Machine Learning

# Таблица 7.3 – Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Кафедра / Подразделение	Назначение
Автоматика, телемеханика и связь	Лаборантская
	Научно-исследовательская лаборатория
	Служебное помещение
	Кабинет заведующего лабораторией
Вагоны	Препараторская
Мехатроника	Лаборантская
Мосты и транспортные тоннели	Лаборантская
	Лаборатория «Механика грунтов»
Строительные конструкции и строительное производство	Лаборатория «Строительных конструкций»
Техносферная безопасность	Кабинет заведующего лабораторией
Управление в социальных и экономических системах	Компьютерный класс
Управление эксплуатационной работой	Лаборатория «Организация движения поездов»
Физвоспитания	Лыжная база.
Электрическая тяга	Лаборатория "Безопасность движения и автоматические тормоза"
	Лаборатория «Электронная техника и преобразователи», каф. «Электрическая тяга»
	Лаборатория «Тяговые электрические машины. Эксплуатация и ремонт ЭПС»
	Лаборатория «Механическая часть ЭПС. Динамика ЭПС»
	Лаборатория «Системы управления ЭПС. Тяговые электрические аппараты»
Электрические машины	Кабинет заведующего лабораториями. Препараторская
	Кабинет заведующего лабораториями. Мастерская
	Мастерская
Электроснабжение транспорта	Учебная мастерская
Управление информатизации	Отдел сервисного обслуживания