

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Епархин Олег Модестович
 Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
 Дата подписания: 02.06.2025 17:34:01
 Уникальный программный ключ:
 02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**Приложение 3
к ОПОП-П по специальности**

23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет русского языка и культуры речи

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.01. Русский язык, ООД.02. Литература
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнutoкxлееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Полки навесные	Мебель	Основное	Полки навесные, декоративные (20х30 см.)	
7	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 120х90 см.	
8	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Телевизор	ТС	Основное	Телевизор - 19"/разрешение — 3840 x 2160 пикселей	
10	DVD-проигрыватель	ТС	Основное	Количество дисков загрузки – 1, поддерживаемые носители - CD, DVD±RW, DVD, CD±RW, поддерживаемые форматы - MP3, WMA.	
11	Проигрыватель с двумя колонками	ТС	Основное	Проигрыватель трехскоростной (на 45, 33 и 16 об/мин), с пассиковым приводом, автостопом и микролифтом, головка звукоснимателя – ГЗМ-003, диапазон воспроизводимых частот составлял 20 Гц – 20 кГц.	
12	Пианино	ТС	Основное	Музыкальный инструмент, габариты (ДхШхВ)150х60х112, полированный корпус.	
13	Музыкальный центр	ТС	Основное	Выходная мощность – 2350 Вт, фронтальные колонки, мощность RMS 1175 Вт, AUX-вход	
14	Таблицы, плакаты	УМК	Основное	Портреты – А.С.Пушкин, С. Грибоедов, А.П.Чехов, Н.В.Гоголь, Л.Н.Толстой, М.Ю.Лермонтов, И.Тургенев, М. Шолохов, В. Маяковский, С. Есенин, К. Федин.	
15	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
16	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет иностранного языка

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.03. Иностранный язык, СГЦ.02. Иностранный
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	язык в профессиональной деятельности
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 120х90 см.	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Проигрыватель/магнитофон	ТС	Основное	Проигрыватель трехскоростной (на 45, 33 и 16 об/мин), с пассиковым приводом, автостопом и микролифтом, головка звукоснимателя – ГЗМ-003, диапазон воспроизводимых частот составлял 20 Гц – 20 кГц.	
9	Таблицы, плакаты	УМК	Основное	Плакат – «Английский алфавит», «Факты об английском языке», плакаты с географическим расположением иностранных государств.	
10	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
11	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет естественнонаучных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.04. Химия, ООД.05. Биология, ООД.08. География
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Стол демонстрационный	Мебель	Основное	Столешница – дерево, (ДхШхВ) 240х90х130 см	
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
7	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 220х90 см.	
8	Микроскопы	ТС	Основное	Увеличение микроскопа – 40-1280, угол наклона визуальной насадки 45 градусов, предметный столик круглый, диаметр 90 мм, подвижный, механизм фокусировки - коаксиальные винты грубой и тонкой фокусировки.	
9	Набор препаратов по цитологии	Оборудование	Основное	Набор препаратов по цитологии для проведения лабораторных работ	
10	Набор для построения моделей кристаллических решеток	Оборудование	Основное	Для демонстрации моделей кристаллических решеток, материал – металл, дерево.	
11	Таблицы, плакаты	УМК	Основное	Таблица Менделеева	
12	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	презентации по темам			методические пособия, курсы лекций	
13	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет математики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол однотумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.11. Математика
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнутоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Корпусная мебель пятисекционная	Мебель	Основное	Корпусная мебель в составе: шкафы книжные полужакрытые (без стекла), шкафы книжные со стеклом (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 220х90 см.	
7	Экран проекционный стационарный	Оборудование	Основное	Экран для проектора (потолочный, настенный), размер полотна 160х160 см.	
8	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
9	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400.	
10	Акустические колонки	ТС	Основное	Мощность – 4 Вт, формат акустики –	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				20,6 Вт, аудиокабель, питание от сети переменного тока.	
11	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
12	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.13. Физика
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнutoкленая фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Стол демонстрационный	Мебель	Основное	Габариты (ШхДхВ) 100х220х120 см.	
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
7	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 220х90 см.	
8	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
11	Механическая метеостанция	Оборудование	Основное	Тип-безжидкостный, для измерения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				атмосферного давления, влажности в помещении, влажности снаружи, температуры в помещении, температуры снаружи, диапазон показателей атмосферного давления – от 720-1060 мм.рт.ст.	
12	Таблицы, плакаты	УМК	Основное	Тематические стенды и плакаты: «Шкала электромагнитных волн», «Периодическая система элементов Д.И. Менделеева», «Физические постоянные», «Приставки СИ для образования десятичных дольных единиц, греческий алфавит», «Физические величины и их единицы в СИ», портреты-ученые -физики.	
13	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
14	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол однотумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.06 История, ООД.07 Обществознание, СГЦ.01. История России
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнукотклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 160х90 см.	
7	Экран проекционный стационарный	Оборудование	Основное	Экран для проектора (потолочный, настенный), размер полотна 160х160 см.	
8	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
9	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400.	
10	Акустические колонки	ТС	Основное	Мощность – 4 Вт, формат акустики – 20,6 Вт, аудиокабель, питание от сети переменного тока.	
11	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
12	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ООД.10. Основы безопасности и защиты Родины, СГЦ.03. Безопасность жизнедеятельности,
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.04. Охрана труда, ОПЦ.10. Экология на железнодорожном транспорте
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, размеры (ДхШ) 160х90 см.	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Тренажер для сердечно-легочной реанимации «Антон-1»	Оборудование	Основное	Тренажер-манекен полноростового пострадавшего, предназначен для отработки приемов сердечно-легочной реанимации.	
9	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения	Оборудование	Основное	Противогаз, маска	
10	Медицинские средства индивидуальной защиты	Оборудование	Основное	Маски, перчатки	
11	Средства для оказания первой медицинской помощи	Оборудование	Основное	Перевязочный материал (бинты, перевязочные пакеты медицинские, большие и малые стерильные повязки и салфетки, вата), кровоостанавливающий жгут (ленточный и трубчатый)	
12	Таблицы, плакаты	УМК	Основное	Плакаты по безопасности жизнедеятельности и охраны труда	
13	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
14	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный. Высота - 75 см, ширина 120 см., материал столешницы - ЛДСП, окантовка - ПВХ.	ООД.12. Информатика, ОПЦ.11. Цифровая экономика, ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические компьютерные	Мебель	Основное	Стол компьютерный. Размеры (ШхВхГ) 80 x 79.5 x 60 см, материал столешницы - ЛДСП, материал кромки - ПВХ.	
4	Кресла поворотные ученические	Мебель	Основное	Поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении Ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см. Крестовина - армированный пластик, материал спинки - сетка, материал сидения - сетчатая ткань, механизм качания.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Книжный шкаф закрытый, материал - ЛДСП, размеры (ШхГхВ) 750х351х120 мм	
6	Компьютеры (моноблоки)	ТС	Основное	Моноблок Диагональ экрана 23-24 дюйма; процессор-не ниже Intel CORE i3; оперативная память - не менее 4Гб (с возможностью расширения)	
7	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840x2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
8	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
9	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет электротехнического черчения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.08. Электротехническое черчение
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Стол компьютерные	Мебель	Основное	Стол компьютерный. Размеры (ШхВхГ) 80 х 79.5 х 60 см, материал столешницы - ЛДСП, материал кромки - ПВХ.	
6	Кресла компьютерные	Мебель	Основное	Кресло компьютерное. Поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении Ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см. Крестовина - армированный пластик.	
7	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
8	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска – маркерная (120х90 см.)	
9	Экран проекционный стационарный	Оборудование	Основное	Экран для проектора (потолочный, настенный), размер полотна 160х160 см.	
10	Компьютеры	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
11	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400	
12	Таблицы, плакаты	УМК	Основное	Стенды по содержанию дисциплины «Конусность», «Обозначения графические материалов в сечениях», «Сборочный чертёж», «Условные обозначения швов	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сварных соединений», «Изображение сварных швов и соединений», «Изображения и обозначения резьбы на чертежах». «Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей», «Изображения шпоночных и зубчатых шлицевых соединений», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение», «Чертежи и схемы по специальности», «В помощь заочнику».	
13	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
14	Раздаточный материал	УМК	Основное	Графические задания, фрагменты деталей	

Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Тумба	Мебель	Основное	Материал - ДСП, размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, 3-х створчатая, (ШхВ) (220х90 см)	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
9	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет общего курса железных дорог

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол 6-гранный, размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см., покрытие ЛДСП	ОПЦ.09. Общий курс железных дорог, ПМ.05 Освоение работ по профессиям Сигналист, Монтер пути
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал пластик перфорированный, круглый металлический каркас, регулируемая высота стула	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 1-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал пластик перфорированный, круглый металлический каркас, регулируемая высота стула	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, 3-х створчатая, (ШхВ) (220х90 см)	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Плазменная панель (телевизор)	ТС	Основное	Телевизор - 55"/3840x2160 Пикс, диагональ экрана — 55 дюймов, разрешение — 3840 x	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2160 пикселей, операционная система - Android	
9	Комплект типового оборудования виртуальной реальности (очки виртуальной реальности, базовые станции, джойстики, компьютер, монитор)	ТС	Специализированное	Аппаратная часть в составе: шлем виртуальной реальности, контроллеры, базовые станции, беспроводный адаптер для шлема виртуальной реальности, стойки для крепления базовых станций, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр	
10	Модуль виртуальной реальности «Технология производства работ по текущему содержанию пути»	ТС	Специализированное	Модуль виртуальной реальности «Технология производства работ по текущему содержанию пути»	
11	Модуль виртуальной реальности «Дежурный по железнодорожному поезду»	ТС	Специализированное	Модуль виртуальной реальности «Дежурный по железнодорожному поезду»	
12	Модуль виртуальной реальности «Устранение дефектов острижков стрелочных переводов шлифовкой в пути»	ТС	Специализированное	Модуль электронного погружения VR «Устранение дефектов острижков стрелочных переводов шлифовкой в пути»	
13	Модуль виртуальной реальности «Действия обслуживающей бригады мотовоза МПТ-4 при возникновении нестандартных ситуаций, возникающих при его обслуживании»	ТС	Специализированное	Модуль электронного погружения VR «Действия обслуживающей бригады мотовоза МПТ-4 при возникновении нестандартных ситуаций, возникающих при его обслуживании»	
14	Модуль виртуальной реальности «Действия обслуживающей бригады автомотрисы АСГ-30П служебно-грузового типа при возникновении нестандартных ситуаций, возникающих при ее эксплуатации»	ТС	Специализированное	Модуль виртуальной реальности «Действия обслуживающей бригады автомотрисы АСГ-30П служебно-грузового типа при возникновении нестандартных ситуаций, возникающих при ее эксплуатации»	
15	Модуль виртуальной реальности «Действия обслуживающей бригады снегоуборочной машины СМ-2 при возникновении нестандартных ситуаций, возникающих при ее эксплуатации»	ТС	Специализированное	Модуль виртуальной реальности «Действия обслуживающей бригады снегоуборочной машины СМ-2 при возникновении нестандартных ситуаций, возникающих при ее эксплуатации»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	эксплуатации»				
16	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
17	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет основ экономики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол однотумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	СГЦ.05. Основы бережливого производства, ОПЦ.11. Цифровая экономика
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, 3-х створчатая, (ШхВ) (220х90 см)	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				курсы лекций	
9	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнукклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, 3-х створчатая, (ШхВ) (220х90 см)	
7	Экран проекционный стационарный	Оборудование	Основное	Экран для проектора (потолочный, настенный), размер полотна 160х160 см	
8	Компьютер	ТС	Основное		
9	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400	
10	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет безопасности движения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол однотумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.07. Транспортная безопасность, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, ПМ.05 Освоение работ по профессиям Сигналист, Монтер пути
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкафы	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, 3-х створчатая, (ШхВ) (220х90 см)	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400	
9	Интерактивная доска	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840х2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
10	Таблицы, плакаты, стенды	УМК	Основное	Стенды: «Сигнальные обозначения поездов», «Порядок применения сигналов и расстановка	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сигналистов», «Разрешения, выдаваемые машинисту», «Закрепление подвижного состава тормозными башмаками», «Звуковые сигналы», «Система сигнализации светофоров», «Неисправности стрелочного перевода», «Сигнальные ограждения».	
11	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
12	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Кабинет автоматики и телемеханики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол 6-гранный, размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см., покрытие ЛДСП	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал пластик перфорированный, круглый металлический каркас, регулируемая высота стула	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 1-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал пластик перфорированный, круглый металлический каркас, регулируемая высота стула	
6	Сенсорная интерактивная панель	ТС	Основное	Сенсорный экран со светодиодной подсветкой, ШхВ видимой части экрана – 1700 мм x 1000мм. адаптер беспроводной связи Wi-Fi стандарта 802.11a/b/g/n/ac, объем оперативной памяти встроенного вычислительного модуля - 4 Гб.	
7	Аппаратный тренажер «Схема	ТС	Специализированное	Статив релейный с выполненным монтажом,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	управления огнями входного светофора»			светофор Пятизначный, комплект дистанционного задания неисправностей (КДЗН), комплект типовой аппаратуры. напряжение питания: переменный ток, однофазное 220 В ± 10%, 50 ± 1 Гц; потребляемая мощность – не более 1000 Вт.	в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
8	Сервер АОС	ТС	Специализированное	Операционная система семейства Linux, установлена «Автоматизированная обучающая система АОС ШЧ»,	
9	3D тренажер по поиску неисправностей в системе ЭЦ-ЕМ	ПО	Специализированное	В ПО тренажера реализованы отказы со следующими проявлениями: <ul style="list-style-type: none"> – не задаются поездные (маневровые) маршруты; – не размыкаются поездные (маневровые) маршруты; – не переводятся стрелки; – не открываются поездные (маневровые) сигналы; – отсутствует контроль состояния одного или более напольных объектов; – нарушение работы устройств электропитания; – неисправности элементов управления (АРМ ДСП). 	
10	3D тренажер по поиску неисправностей в системе ДЦ «Сетунь»	ПО	Специализированное	В ПО тренажера реализованы отказы со следующими проявлениями: <ul style="list-style-type: none"> – не задаются поездные (маневровые) маршруты; – нет контроля одного или более линейных пунктов; – не проходят ответственные команды; – нарушение работы устройств электропитания; – неисправности элементов управления (АРМ ДНЦ). 	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	3D тренажер по поиску неисправностей в системе АБТЦ-МШ	ПО	Специализированное	<p>В ПО тренажера реализованы отказы со следующими проявлениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ложная занятость одной или нескольких рельсовых цепей; – погасшие проходные светофоры и ложная занятость рельсовых цепей на контролируемом участке перегона; – запрещающее показание на двух и более проходных светофорах при свободном перегоне; – не проходит смена направления движения; – нарушение работы устройств электропитания. 	
12	Электронные мультимедийные обучающие курсы	ПО	Специализированное	<p>Электронные мультимедийные обучающие курсы по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, проверке и регулировке устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики. содержат текст, иллюстрации, интерактивные элементы.</p>	
13	Тренажер-симулятор для обучающегося	ТС	Специализированное	<p>Системный блок: форм-фактор: АТХ, поддержка оперативной памяти: DDR5, объем видеопамати –12 ГБ, базовая частота процессора –2,1 ГГц источник бесперебойного питания мощностью 600 ВА, монитор 27 дюймов, мышь, клавиатура</p>	
14	Программно-аппаратный комплекс – тренажер «Комбинированный измерительный обучающий стенд 4 в 1»	ТС	Специализированное	<p>Комбинированный измерительный обучающий стенд 4 в - программно-аппаратный комплекс обучения алгоритмам поиска неисправностей в схемах напольных устройств, системе ЧКАБ, схеме входного светофора, схеме ТРЦ в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – имитатор измерительного прибора, измерительная плата «ИЮС напольные 	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>устройства),</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерительная плата «ИОС ЧКАБ, – измерительная плата «ИОС входной светофор, – измерительная платы «ИОС ТРЦ, – источник бесперебойного питания мощностью 600 ВА, – монитор с диагональю - 27 дюймов и разрешением 1920×1080 px, – манипулятор «мышь» (проводной) с интерфейсом USB, – клавиатура (проводная) с интерфейсом USB, – системный блок (объем видеопамати –4 ГБ, базовая частота процессора –2,1 ГГц 	
15	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
16	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

1.2. Оснащение лабораторий, мастерских, зон по видам работ, полигона

Лаборатория электронной техники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол однотумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.02. Электронная техника
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкафы	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска меловая, 3-х створчатая, (ШхВ) (220х90 см)	
	Экран проекционный стационарный	Оборудование	Основное	Экран для проектора (потолочный, настенный), размер полотна 160х160 см	
7	Компьютер	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	
8	Мультимедийный проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400	
9	Стенды: Интегральные микросхемы, Усилители, Мультивибраторы, Микроэлектроника	Оборудование	Специализированное	Интегральные микросхемы, Усилители, Мультивибраторы, Микроэлектроника	
10	Модель «Выпрямительный диод», Модель «Транзистор»	Оборудование	Специализированное	Модель «Выпрямительный диод», Модель «Транзистор»	
11	Лабораторные стенды	Оборудование	Специализированное	Лабораторные стенды для проведения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	«Промэлектроника»			лабораторных работ по содержанию рабочей программы.	
12	Осциллографы	Оборудование	Специализированное	Для исследования формы непрерывных и импульсных сигналов путем измерения их амплитудных и временных параметров в диапазоне напряжений от 6 мВ до 40 В (размах) (с делителем 1:10 до 200 В) и длительностей от 15 нс до 1 с. – Тип аналоговый, стационарный, универсальный - Полоса пропускания 100 МГц	
14	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
15	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория электротехники и электрических измерений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол однотумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120x70x75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.01. Электротехника, ОПЦ.05. Электрические измерения
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47x54x84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120x50x75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45x38x80 сидение и спинка – гнutoкxлееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
6	Классная доска	Оборудование	Основное	Классная доска маркерная (ДхВ) (120х90 см)	
7	Лабораторные стенды «Электрические измерения»	Оборудование	Специализированное	Лабораторные стенды «Электрические измерения»	
8	Комплект учебно-методической документации	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
9	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория цифровой схемотехники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	ОПЦ.06. Цифровая схемотехника
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
5	Стол компьютерные	Мебель	Основное	Стол компьютерный. Размеры (ШхВхГ) 80 х 79.5 х 60 см, материал столешницы - ЛДСП, материал кромки - ПВХ.	
6	Кресла компьютерные	Мебель	Основное	Кресло компьютерное. Поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении Ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см. Крестовина - армированный пластик,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				материал спинки - сетка, материал сидения - сетчатая ткань.	
7	Шкаф книжный	Мебель	Основное	Шкаф книжный закрытый, размеры (ШхГхВ) 80х38х120 см.	
8	Интерактивная доска	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840х2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
9	Компьютер	ТС	Основное	Моноблок Диагональ экрана 23-24 дюйма; процессор-не ниже InteiCOREi3; оперативная память - не менее 4Гб (с возможностью расширения)	
10	Комплект типового оборудования виртуальной реальности (очки виртуальной реальности, базовые станции, джойстики, компьютер, монитор)	ТС	Специализированное	Аппаратная часть в составе: шлем виртуальной реальности, контроллеры, базовые станции, беспроводный адаптер для шлема виртуальной реальности, стойки для крепления базовых станций, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр	
11	Модуль виртуальной реальности «Технология производства работ по замене стрелочного электропривода»	ТС	Специализированное	Модуль электронного погружения «Замена стрелочного электропривода на станции» позволяет ознакомиться и пройти обучение по порядку работ по замене стрелочного электропривода на станции. Обучаемый в установленном порядке получает разрешение от ДСП на производства работ, дорожный мастер фиксирует остряк на скобу (имитация работы персонажа), начальник станции запирает остряки на навесной замок (имитация работы персонажа) и обучаемый приступает к производству работ. По окончании замены привода тестирование на корректность работы и доклад ДСП со снятием замков и скоб.	
12	Модуль виртуальной реальности «Соблюдение требований электробезопасности при замене	ТС	Специализированное	Модуль электронного погружения «Меры электробезопасности при замене магнитного пускателя на вводной панели ПВ-ЭЦК»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	магнитного пускателя в панели ПВ-ЭЦК»			позволяет ознакомиться с порядком оформления работы у ДСП, получения разрешения на работу, снятие напряжения, проведения работ. По окончании работы обучаемый проводит работы по возвращению работы устройств СЦБ в нормальный порядок, докладывает ДСП о проведении работ, делает соответствующие записи в журналах. Работы происходят на виртуальном посту ЭЦ и обучаемый получает навыки электромеханика без нарушения работы станционных устройств.	
13	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
14	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория станционных систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт,
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				круглый металлический каркас.	монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
5	Шкафы металлические инструментальные	Мебель	Основное	Металлический шкаф для размещения и хранения измерителей, инструментов, реле, приспособлений Габариты (ВхШхГ) 1875х930х511мм	
6	Интерактивная доска (сенсорная)	Оборудование	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840х2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
7	Компьютер	ТС	Основное	Моноблок Диагональ экрана 23-24 дюйма; процессор-не ниже InteiCOREi3; оперативная память - не менее 4Гб (с возможностью расширения)	
8	Аппаратный тренажер «Пятипроводная схема управления спаренной стрелкой с пусковым блоком типа ПСТ»	ТС	Специализированное	Напряжение питания 220 В, частота - 50 Гц; максимальная потребляемая мощность - 1000 Вт; Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха - +5°С до 35°С; относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°С.	
9	Аппаратный тренажер «Разветвленные рельсовые цепи тональной частоты, при электротяге постоянного тока»	ТС	Специализированное	Напряжение питания 220 В, частота - 50 Гц; максимальная потребляемая мощность - 1000 Вт; Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха - +5°С до 35°С; относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°С.	
10	Аппаратный тренажер «Схема управления огнями входного светофора»	ТС	Специализированное	Напряжение питания 220 В, частота - 50 Гц; максимальная потребляемая мощность - 1500 Вт; Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха - +5°С до 35°С; относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°С.	
11	Электропривод стрелочный (с подставкой)	Оборудование	Специализированное	Устанавливается на гарнитуре электропривода. Ход шибера -154+ 2 мм; Ход контрольных линеек 147-156 мм; Сопротивление изоляции между	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				токоведущими частями; - в нормальных климатических условиях - 200 Мом, при воздействии верхнего значения относительной влажности воздуха - 10 МОм. Напряжение электродвигателя - 140 В, потребляемый ток - 1,3 А.	
12	Индикатор тока рельсовых цепей	Оборудование	Специализированное	Индикатор тока рельсовых цепей (ИТРЦ-М) обеспечивает индикацию частоты сигнального тока: частота входного сигнала при синусоидальной форме сигнала - 25, 50 Гц, затухание - 34 дБ; при амплитудной манипуляции - частота входного сигнала - 420, 480, 580, 720, 780 Гц, затухание 26 дБ; масса - 0,5 кг.	
13	Измеритель чередования полярности	Оборудование	Специализированное	Входное сопротивление прибора по входам "А" и "Б" на частоте 50 Гц составляет: "А" - 90±10 Ом, для входа "Б" - не менее 1 кОм; мощность, потребляемая прибором при входном напряжении 9В, не превышает 3 ВА. Масса прибора - не более 2 кг; наработка на отказ - не менее 2000 часов,	
14	Устройство контроля усилия стрелочного электропривода	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения силы - от 0,4 до 15 кН, диапазон показаний силы - от 0 до 15 кН, габаритные размеры - 270x270x150 мм, масса устройства - не более 2 кг, электропитание от встроенного аккумулятора -от 3,5-4,5 В. Диапазон рабочих температур -30-50°С; вероятность безотказной работы - 2000 ч.	
15	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
16	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория приборов и устройств автоматики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
5	Шкафы металлические для инструментов	Мебель	Основное	Металлический шкаф для размещения и хранения измерителей, инструментов, реле, приспособлений Габариты (ВхШхГ) 1875х930х511мм	
6	Шкафы, стеллажи (книжные)	Мебель	Основное	Шкаф книжный закрытый, размеры (ШхГхВ) 80х38х120 см.	
7	Столы для стендов	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
8	Кресла компьютерные (с поворотным сидением)	Мебель	Основное	Кресло компьютерное: поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении, ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см.	
9	Компьютер (моноблок)	ТС	Основное	Моноблок HP All-in-One 22; операционная система Windows 10; процессор AMD Ryzen 3 3250U (2,6 ГГц с возможностью увеличения до 3,5 ГГц с помощью технологии Max Boost Clock, 4 Мбайт кэш-памяти L3, 2 ядра); Графика – встроенный AMD Radeon; память 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) ОЗУ, DDR4, 2400 МГц Дисплей Full HD IPS (1920 x 1080), диагональ 54,6 см (21,5")	
10	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840х2160, яркость 350 кд/м.кв,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				контрастность - 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	централизации и блокировки
11	Программно-аппаратный комплекс «Числовая кодовая автоблокировка и дешифраторная ячейка»	ТС	Специализированное	<p>Программно-аппаратный комплекс (ПАК) предназначен для изучения принципа работы числовой кодовой автоблокировки и дешифраторной ячейки, а также схемы управления проходным светофором.</p> <p>ПАК позволяет проводить следующие лабораторные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение принципа работы дешифраторной ячейки • Изучение принципа работы числовой кодовой автоблокировки <p>ПАК состоит из аппаратной и программной частей.</p> <p>Аппаратная часть состоит из аппаратуры числовой кодовой автоблокировки (КПТШ, дешифраторная ячейка, светофор) и устройств сопряжения аппаратуры с программной частью.</p> <p>Программная часть состоит из персонального компьютера и предназначена для управления аппаратной частью и включает в себя демонстрацию работы принципиальных схем и устройств.</p> <p>Напряжение питания – 220 В, 50 Гц Потребляемая мощность, не более – 500 Вт.</p>	
12	Стенды для проверки параметров реле СЦБ	Оборудование	Специализированное	<p>Стенд предназначен для измерения электрических, временных параметров и переходного сопротивления контактов реле типа НМШ1, НМШМ1, НМШ2, НМШМ2, НМШ3, НМШ4, АНШ, НМПШ, НМШТ, АНШМТ, КМШ, ПМПУШ, ИМШ1, ИМВШ.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Питание стенда осуществляется от сети переменного тока (220±10%) В частотой</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(50±1%) Гц; Диапазоны измерений Регулируемые напряжения и токи: - 0 ... 8 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 40 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 85 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 60 В – напряжение переменного тока; - 0 ... 2 А – постоянный то	
13	Нейтральные малогабаритные штепсельные реле	Оборудование	Специализированное	Электрические параметры реле НМШ1-1440. Отпускание, не менее, В 5,3-8,0 Срабатывание, не более, В 14,2 Напряжение питания - 24 В Сопротивление обмоток постоянному току (720х2±10%) Ом при температуре окружающей среды плюс 20°С. Рабочее положение реле - горизонтальное, контактным набором вверх. Допускается отклонение от рабочего положения не более, чем на 5° в любую сторону.	
14	Ампервольтметры	Оборудование	Специализированное	Ампервольтметр: режим работы - "закрытый вход" – без постоянной составляющей); диапазон частот от 25 до 10000 Гц; ток сигналов кодовых рельсовых цепей на частотах 25, 50, 75 Гц; сопротивления постоянному току.	
15	Мегомметры	Оборудование	Специализированное	Мегомметр - электроизмерительный прибор, предназначенный для измерения больших значений сопротивлений. Тип исполнения - индикаторный (электронный). Функционал - измерение сопротивления изоляции; измерение напряжения и сопротивления участка цепи; проверка целостности участка цепи ("прозвонка"); жидкокристаллический экран.	
16	Наборы инструментов для стрелочного электропривода (сумка с	Оборудование	Специализированное	Комплект инструментов электромеханика служит для ремонта и обслуживания	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	инструментами СЦБ)			электропривода. Габаритные размеры 425x370x185 мм, вес - 12.5 кг. Состав: ключи торцовые, ключ для регулировки контактной пружины, ключ-крест, плоскогубцы комбинированные до 1000В, зубило слесарное, молоток слесарный, отвертки шлицевые, набор торцовых головок, вороток, удлинители 125 и 250 мм, набор гаечных ключей (12 предметов)	
17	Наборы инструментов для релейного помещения	Оборудование	Специализированное	Набор инструментов для релейного помещения. В составе: ключи торцевые гаечные, ключ кнопок, отвертки, клещи для снятия изоляции, кусачки боковые, кусачки торцевые, круглогубцы, плоскогубцы, напильники, нож монтажный, молоток	
18	Наборы инструмента электромеханика РТУ	Оборудование	Специализированное	Набор РТУ размещается в специализированной сумке с лямками. Вес набора - не более 11,5 кг; Габаритные размеры 500x400x250 мм. В состав набора входят: Набор шестигранных ключей, набор клещей для электроники, набор отверток для электроники (7 шт.), набор клещей VDE (4 шт.), Инструмент для снятия кабельной изоляции, Шило, Слесарный молоток, пинцет, нож для резки кабеля, набор 2-х компонентных отверток, изолента, лупа, набор надфилей, кисти, штангенциркуль, ножницы регулировочные отвертки, гаечные ключи.	
19	Шунты измерительные	Оборудование	Специализированное	Значение тока через шунт - 0,2...20 А, электрическое сопротивление переменному току частотой 25...780 Гц - 0,06...0,003 Ом, габаритные размеры - 1742x60x140 мм.	
20	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий,
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
5	Шкафы металлические для инструментов	Мебель	Основное	Металлический шкаф для размещения и хранения измерителей, инструментов, реле, приспособлений Габариты (ВхШхГ) 1875х930х511мм	
6	Шкафы, стеллажи (книжные)	Мебель	Основное	Шкаф книжный закрытый, размеры (ШхГхВ) 80х38х120 см.	
7	Стол для стендов	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
8	Кресла компьютерные (с поворотным сидением)	Мебель	Основное	Кресло компьютерное: поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении, ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см.	
9	Компьютер (моноблок)	ТС	Основное	Моноблок HP All-in-One 22; операционная система Windows 10; процессор AMD Ryzen 3 3250U (2,6 ГГц с возможностью увеличения до 3,5 ГГц с помощью технологии Max Boost Clock, 4 Мбайт кэш-памяти L3, 2 ядра);	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Графика – встроенный AMD Radeon; память 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) ОЗУ, DDR4, 2400 МГц Дисплей Full HD IPS (1920 x 1080), диагональ 54,6 см (21,5")	ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
10	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840x2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность - 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
11	Программно-аппаратный комплекс «Числовая кодовая автоблокировка и дешифраторная ячейка»	ТС	Специализированное	<p>Программно-аппаратный комплекс (ПАК) предназначен для изучения принципа работы числовой кодовой автоблокировки и дешифраторной ячейки, а также схемы управления проходным светофором.</p> <p>ПАК позволяет проводить следующие лабораторные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение принципа работы дешифраторной ячейки • Изучение принципа работы числовой кодовой автоблокировки <p>ПАК состоит из аппаратной и программной частей.</p> <p>Аппаратная часть состоит из аппаратуры числовой кодовой автоблокировки (КПТШ, дешифраторная ячейка, светофор) и устройств сопряжения аппаратуры с программной частью.</p> <p>Программная часть состоит из персонального компьютера и предназначена для управления аппаратной частью и включает в себя демонстрацию работы принципиальных схем и устройств.</p> <p>Напряжение питания – 220 В, 50 Гц Потребляемая мощность, не более – 500 Вт.</p>	
12	Стенды для проверки параметров реле СЦБ	Оборудование	Специализированное	Стенд предназначен для измерения электрических, временных параметров и переходного сопротивления контактов реле	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>типа НМШ1, НМШМ1, НМШ2, НМШМ2, НМШ3, НМШ4, АНШ, НМПШ, НМШТ, АНШМТ, КМШ, ПМПУШ, ИМШ1, ИМВШ.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Питание стенда осуществляется от сети переменного тока (220±10%) В частотой (50±1%) Гц;</p> <p>Диапазоны измерений</p> <p>Регулируемые напряжения и токи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0 ... 8 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 40 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 85 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 60 В – напряжение переменного тока; - 0 ... 2 А – постоянный то 	
13	Нейтральные малогабаритные штепсельные реле	Оборудование	Специализированное	<p>Электрические параметры реле НМШ1-1440.</p> <p>Отпускание, не менее, В 5,3-8,0</p> <p>Срабатывание, не более, В 14,2</p> <p>Напряжение питания - 24 В</p> <p>Сопротивление обмоток постоянному току (720х2±10%) Ом при температуре окружающей среды плюс 20°С. Рабочее положение реле - горизонтальное, контактным набором вверх. Допускается отклонение от рабочего положения не более, чем на 5° в любую сторону.</p>	
14	Ампервольтметры	Оборудование	Специализированное	<p>Ампервольтметр: режим работы - "закрытый вход" – без постоянной составляющей); диапазон частот от 25 до 10000 Гц; ток сигналов кодовых рельсовых цепей на частотах 25, 50, 75 Гц; сопротивления постоянному току.</p>	
15	Мегомметры	Оборудование	Специализированное	<p>Мегомметр - электроизмерительный прибор, предназначенный для измерения больших значений сопротивлений. Тип исполнения - индикаторный (электронный). Функционал - измерение сопротивления изоляции;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерение напряжения и сопротивления участка цепи; проверка целостности участка цепи ("прозвонка"); жидкокристаллический экран.	
16	Наборы инструментов для стрелочного электропривода (сумка с инструментами СЦБ)	Оборудование	Специализированное	Комплект инструментов электромеханика служит для ремонта и обслуживания электропривода. Габаритные размеры 425x370x185 мм, вес - 12.5 кг. Состав: ключи торцовые, ключ для регулировки контактной пружины, ключ-крест, плоскогубцы комбинированные до 1000В, зубило слесарное, молоток слесарный, отвертки шлицевые, набор торцовых головок, вороток, удлинители 125 и 250 мм, набор гаечных ключей (12 предметов)	
17	Наборы инструментов для релейного помещения	Оборудование	Специализированное	Набор инструментов для релейного помещения. В составе: ключи торцевые гаечные, ключ кнопок, отвертки, клещи для снятия изоляции, кусачки боковые, кусачки торцевые, круглогубцы, плоскогубцы, напильники, нож монтажный, молоток	
18	Наборы инструмента электромеханика РТУ	Оборудование	Специализированное	Набор РТУ размещается в специализированной сумке с лямками. Вес набора - не более 11,5 кг; Габаритные размеры 500x400x250 мм. В состав набора входят: Набор шестигранных ключей, набор клещей для электроники, набор отверток для электроники (7 шт.), набор клещей VDE (4 шт.), Инструмент для снятия кабельной изоляции, Шило, Слесарный молоток, пинцет, нож для резки кабеля, набор 2-х компонентных отверток, изолента, лупа, набор надфилей, кисти, штангенциркуль, ножницы регулировочные отвертки, гаечные ключи.	
19	Шунты измерительные	Оборудование	Специализированное	Значение тока через шунт - 0,2...20 А, электрическое сопротивление переменному	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				току частотой 25...780 Гц - 0,06...0,003 Ом, габаритные размеры - 1742x60x140 мм.	
20	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
21	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория перегонных систем автоматики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120x50x75 см покрытие ЛДСП	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42x46x84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120x50x75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42x46x84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
5	Шкафы металлические для инструментов	Мебель	Основное	Металлический шкаф для размещения и хранения измерителей, инструментов, реле, приспособлений Габариты (ВхШхГ) 1875x930x511мм	
6	Шкафы, стеллажи (книжные)	Мебель	Основное	Шкаф книжный закрытый, размеры (ШхГхВ) 80x38x120 см.	
7	Стол для стендов	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120x50x75 см., покрытие ЛДСП	
8	Кресла компьютерные (с поворотным сидением)	Мебель	Основное	Кресло компьютерное: поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении, ширина - 59	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				см, глубина - 51, высота 94-104 см.	
9	Компьютер (моноблок)	ТС	Основное	Моноблок HP All-in-One 22; операционная система Windows 10; процессор AMD Ryzen 3 3250U (2,6 ГГц с возможностью увеличения до 3,5 ГГц с помощью технологии Max Boost Clock, 4 Мбайт кэш-памяти L3, 2 ядра); Графика – встроенный AMD Radeon; память 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) ОЗУ, DDR4, 2400 МГц Дисплей Full HD IPS (1920 x 1080), диагональ 54,6 см (21,5")	
10	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840x2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность - 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
11	Программно-аппаратный комплекс «Числовая кодовая автоблокировка и дешифраторная ячейка»	ТС	Специализированное	<p>Программно-аппаратный комплекс (ПАК) предназначен для изучения принципа работы числовой кодовой автоблокировки и дешифраторной ячейки, а также схемы управления проходным светофором.</p> <p>ПАК позволяет проводить следующие лабораторные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение принципа работы дешифраторной ячейки • Изучение принципа работы числовой кодовой автоблокировки <p>ПАК состоит из аппаратной и программной частей.</p> <p>Аппаратная часть состоит из аппаратуры числовой кодовой автоблокировки (КПТШ, дешифраторная ячейка, светофор) и устройств сопряжения аппаратуры с программной частью.</p> <p>Программная часть состоит из персонального компьютера и предназначена для управления аппаратной частью и включает в себя демонстрацию работы принципиальных схем</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				и устройств. Напряжение питания – 220 В, 50 Гц Потребляемая мощность, не более – 500 Вт.	
12	Стенды для проверки параметров реле СЦБ	Оборудование	Специализированное	Стенд предназначен для измерения электрических, временных параметров и переходного сопротивления контактов реле типа НМШ1, НМШМ1, НМШ2, НМШМ2, НМШ3, НМШ4, АНШ, НМШЦ, НМШТ, АНШМТ, КМШ, ПМПУШ, ИМШ1, ИМВШ. Технические характеристики: Питание стенда осуществляется от сети переменного тока (220±10%) В частотой (50±1%) Гц; Диапазоны измерений Регулируемые напряжения и токи: - 0 ... 8 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 40 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 85 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 60 В – напряжение переменного тока; - 0 ... 2 А – постоянный ток	
13	Нейтральные малогабаритные штепсельные реле	Оборудование	Специализированное	Электрические параметры реле НМШ1-1440. Отпускание, не менее, В 5,3-8,0 Срабатывание, не более, В 14,2 Напряжение питания - 24 В Сопротивление обмоток постоянному току (720х2±10%) Ом при температуре окружающей среды плюс 20°С. Рабочее положение реле - горизонтальное, контактным набором вверх. Допускается отклонение от рабочего положения не более, чем на 5° в любую сторону.	
14	Ампервольтметры	Оборудование	Специализированное	Ампервольтметр: режим работы - "закрытый вход" – без постоянной составляющей); диапазон частот от 25 до 10000 Гц; ток сигналов кодовых рельсовых цепей на частотах 25, 50, 75 Гц; сопротивления	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				постоянному току.	
15	Мегомметры	Оборудование	Специализированное	Мегомметр - электроизмерительный прибор, предназначенный для измерения больших значений сопротивлений. Тип исполнения - индикаторный (электронный). Функционал - измерение сопротивления изоляции; измерение напряжения и сопротивления участка цепи; проверка целостности участка цепи ("прозвонка"); жидкокристаллический экран.	
16	Наборы инструментов для стрелочного электропривода (сумка с инструментами СЦБ)	Оборудование	Специализированное	Комплект инструментов электромеханика служит для ремонта и обслуживания электропривода. Габаритные размеры 425x370x185 мм, вес - 12.5 кг. Состав: ключи торцовые, ключ для регулировки контактной пружины, ключ-крест, плоскогубцы комбинированные до 1000В, зубило слесарное, молоток слесарный, отвертки шлицевые, набор торцовых головок, вороток, удлинители 125 и 250 мм, набор гаечных ключей (12 предметов)	
17	Наборы инструментов для релейного помещения	Оборудование	Специализированное	Набор инструментов для релейного помещения. В составе: ключи торцевые гаечные, ключ кнопок, отвертки, клещи для снятия изоляции, кусачки боковые, кусачки торцевые, круглогубцы, плоскогубцы, напильники, нож монтажный, молоток	
18	Наборы инструмента электромеханика РТУ	Оборудование	Специализированное	Набор РТУ размещается в специализированной сумке с лямками. Вес набора - не более 11,5 кг; Габаритные размеры 500x400x250 мм. В состав набора входят: Набор шестигранных ключей, набор клещей для электроники, набор отверток для электроники (7 шт.), набор клещей VDE (4 шт.), Инструмент для снятия кабельной изоляции, Шило, Слесарный молоток, пинцет,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нож для резки кабеля, набор 2-х компонентных отверток, изолента, лупа, набор надфилей, кисти, штангенциркуль, ножницы регулировочные отвертки, гаечные ключи.	
19	Шунты измерительные	Оборудование	Специализированное	Значение тока через шунт - 0,2...20 А, электрическое сопротивление переменному току частотой 25...780 Гц - 0,06...0,003 Ом, габаритные размеры - 1742x60x140 мм.	
20	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
21	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория микропроцессорных и диагностических систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол офисный. Высота - 75 см, ширина 120 см., материал столешницы - ЛДСП, окантовка - ПВХ.	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47x54x84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол учебные	Мебель	Основное	Стол учебный 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120x50x75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья учебные	Мебель	Основное	Стул учебный: размеры (ШхГхВ) 45x38x80 сидение и спинка – гнотоклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол компьютерный. Размеры (ШхВхГ) 80 x 79.5 x 60 см, материал столешницы - ЛДСП,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				материал кромки - ПВХ.	
6	Кресла компьютерные	Мебель	Основное	Поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении Ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см. Крестовина - армированный пластик, материал спинки - сетка, материал сидения - сетчатая ткань, механизм качания.	автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
7	Шкаф книжный	Мебель	Основное	Книжный шкаф закрытый, материал - ЛДСП, размеры (ШхГхВ) 750х351х120 мм	
8	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840x2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
9	Компьютер	ТС	Основное	Моноблок Диагональ экрана 23-24 дюйма; процессор-не ниже InteiCOREi3; оперативная память - не менее 4Гб (с возможностью расширения)	
10	Комплект типового оборудования виртуальной реальности (очки виртуальной реальности, базовые станции, джойстики, компьютер, монитор)	ТС	Специализированное	Аппаратная часть в составе: шлем виртуальной реальности; контроллеры; базовые станции; беспроводной адаптер для шлема виртуальной реальности; стойки для крепления базовых станций, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, сетевой фильтр.	
11	Модуль виртуальной реальности «Технология производства работ по замене стрелочного электропривода»	ТС	Специализированное	Модуль электронного погружения «Замена стрелочного электропривода на станции» позволяет ознакомиться и пройти обучение по порядку работ по замене стрелочного электропривода на станции. Обучаемый в установленном порядке получает разрешение от ДСП на производства работ, дорожный мастер фиксирует остряк на скобу (имитация работы персонажа), начальник станции запирает остряки на навесной замок (имитация работы персонажа) и обучаемый приступает к производству работ. По окончании замены привода тестирование на корректность работы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				и доклад ДСП со снятием замков и скоб.	
12	Модуль виртуальной реальности «Соблюдение требований электробезопасности при замене магнитного пускателя в панели ПВ-ЭЦК»	ТС	Специализированное	Модуль электронного погружения «Меры электробезопасности при замене магнитного пускателя на вводной панели ПВ-ЭЦК» позволяет ознакомиться с порядком оформления работы у ДСП, получения разрешения на работу, снятие напряжения, проведения работ. По окончании работы обучаемый проводит работы по возвращению работы устройств СЦБ в нормальный порядок, докладывает ДСП о проведении работ, делает соответствующие записи в журналах. Работы происходят на виртуальном посту ЭЦ и обучаемый получает навыки электромеханика без нарушения работы станционных устройств.	
13	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
14	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Лаборатория технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ (зона под вид работ: Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул мягкий: размеры (ШхГхВ) 42х46х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
5	Шкафы металлические для инструментов	Мебель	Основное	Металлический шкаф для размещения и хранения измерителей, инструментов, реле, приспособлений Габариты (ВхШхГ) 1875х930х511мм	
6	Шкафы, стеллажи (книжные)	Мебель	Основное	Книжный шкаф закрытый, материал - ЛДСП, размеры (ШхГхВ) 750х351х120 мм	
7	Столы для стендов	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
8	Кресла компьютерные (с поворотным сидением)	Мебель	Основное	Кресло компьютерное: поворотное сидение с фиксацией в рабочем положении, ширина - 59 см, глубина - 51, высота 94-104 см.	
9	Компьютер (моноблок)	ТС	Основное	Моноблок HP All-in-One 22; операционная система Windows 10; процессор AMD Ryzen 3 3250U (2,6 ГГц с возможностью увеличения до 3,5 ГГц с помощью технологии Max Boost Clock, 4 Мбайт кэш-памяти L3, 2 ядра); Графика – встроенный AMD Radeon; память 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) ОЗУ, DDR4, 2400 МГц Дисплей Full HD IPS (1920 x 1080), диагональ 54,6 см (21,5")	
10	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840х2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность - 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
11	Программно-аппаратный комплекс «Числовая кодовая автоблокировка и дешифраторная ячейка»	ТС	Специализированное	Программно-аппаратный комплекс (ПАК) предназначен для изучения принципа работы числовой кодовой автоблокировки и дешифраторной ячейки, а также схемы управления проходным светофором. ПАК позволяет проводить следующие	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>лабораторные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение принципа работы дешифраторной ячейки • Изучение принципа работы числовой кодовой автоблокировки <p>ПАК состоит из аппаратной и программной частей.</p> <p>Аппаратная часть состоит из аппаратуры числовой кодовой автоблокировки (КПТШ, дешифраторная ячейка, светофор) и устройств сопряжения аппаратуры с программной частью.</p> <p>Программная часть состоит из персонального компьютера и предназначена для управления аппаратной частью и включает в себя демонстрацию работы принципиальных схем и устройств.</p> <p>Напряжение питания – 220 В, 50 Гц Потребляемая мощность, не более – 500 Вт.</p>	
12	Стенды для проверки параметров реле СЦБ	Оборудование	Специализированное	<p>Стенд предназначен для измерения электрических, временных параметров и переходного сопротивления контактов реле типа НМШ1, НМШМ1, НМШ2, НМШМ2, НМШ3, НМШ4, АНШ, НМШЦ, НМШТ, АНШМТ, КМШ, ПМПУШ, ИМШ1, ИМВШ.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Питание стенда осуществляется от сети переменного тока (220±10%) В частотой (50±1%) Гц;</p> <p>Диапазоны измерений</p> <p>Регулируемые напряжения и токи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0 ... 8 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 40 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 85 В – напряжение постоянного тока; - 0 ... 60 В – напряжение переменного тока; - 0 ... 2 А – постоянный то 	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Нейтральные малогабаритные штепсельные реле	Оборудование	Специализированное	Электрические параметры реле НМШ1-1440. Отпускание, не менее, В 5,3-8,0 Срабатывание, не более, В 14,2 Напряжение питания - 24 В Сопротивление обмоток постоянному току (720x2±10%) Ом при температуре окружающей среды плюс 20°С. Рабочее положение реле - горизонтальное, контактным набором вверх. Допускается отклонение от рабочего положения не более, чем на 5° в любую сторону.	
14	Ампервольтметры	Оборудование	Специализированное	Ампервольтметр: режим работы - "закрытый вход" - без постоянной составляющей); диапазон частот от 25 до 10000 Гц; ток сигналов кодовых рельсовых цепей на частотах 25, 50, 75 Гц; сопротивления постоянному току.	
15	Мегомметры	Оборудование	Специализированное	Мегомметр - электроизмерительный прибор, предназначенный для измерения больших значений сопротивлений. Тип исполнения - индикаторный (электронный). Функционал - измерение сопротивления изоляции; измерение напряжения и сопротивления участка цепи; проверка целостности участка цепи ("прозвонка"); жидкокристаллический экран.	
16	Наборы инструментов для стрелочного электропривода (сумка с инструментами СЦБ)	Оборудование	Специализированное	Комплект инструментов электромеханика служит для ремонта и обслуживания электропривода. Габаритные размеры 425x370x185 мм, вес - 12.5 кг. Состав: ключи торцовые, ключ для регулировки контактной пружины, ключ-крест, плоскогубцы комбинированные до 1000В, зубило слесарное, молоток слесарный, отвертки шлицевые, набор торцовых головок, вороток, удлинители 125 и 250 мм, набор гаечных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ключей (12 предметов)	
17	Наборы инструментов для релейного помещения	Оборудование	Специализированное	Набор инструментов для релейного помещения. В составе: ключи торцевые гаечные, ключ кнопок, отвертки, клещи для снятия изоляции, кусачки боковые, кусачки торцевые, круглогубцы, плоскогубцы, напильники, нож монтажный, молоток.	
18	Наборы инструмента электромеханика РТУ	Оборудование	Специализированное	Набор РТУ размещается в специализированной сумке с лямками. Вес набора - не более 11,5 кг; Габаритные размеры 500x400x250 мм. В состав набора входят: Набор шестигранных ключей, набор клещей для электроники, набор отверток для электроники (7 шт.), набор клещей VDE (4 шт.), Инструмент для снятия кабельной изоляции, Шило, Слесарный молоток, пинцет, нож для резки кабеля, набор 2-х компонентных отверток, изолента, лупа, набор надфилей, кисти, штангенциркуль, ножницы регулировочные отвертки, гаечные ключи.	
19	Шунты измерительные	Оборудование	Специализированное	Значение тока через шунт - 0,2...20 А, электрическое сопротивление переменному току частотой 25...780 Гц - 0,06...0,003 Ом, габаритные размеры - 1742x60x140 мм.	
21	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
22	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Мастерская электромонтажная (зона под вид работ: Освоение навыков электромонтажных работ)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя, оснащенное устройством для управления электропитанием мастерской	Мебель/ Оборудование	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см, покрытие ЛДСП	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
2	Классная доска односекционная с чертёжными принадлежностями	Оборудование	Основное	Ученическая доска маркерная, размеры 120х90 см.	
3	Столы для проведения электромонтажных работ	Мебель/ Оборудование	Основное	Стол монтажника - для проведения монтажных, паяльных и сборочных работ. Оборудован защитным экраном, вытяжной вентиляцией, осветительным устройством. Габариты: (ВхШ) 750х600 мм.	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул металлический перфорированный. Высота от пола до верха сиденья 460 мм, высота от пола до верха спинки 825 мм Ширина/ высота спинки - 400*150 мм, ширина/глубина сиденья - 400*360 мм	
5	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Шкаф инструментальный (металлический) для размещения и хранения измерительной техники, приборов, инструментов. Габариты (ВхШхГ) 875х930х511мм	
6	Комплекты электромонтажного инструмента	Оборудование	Специализированное	Комплекты инструментов для проведения монтажных работ (отвертки, бокорезы, плоскогубцы, монтажный нож и др.)	
7	Паяльные станции	Оборудование	Специализированное	Ремонтная система с термовоздушным каналом и каналом для монтажа. Регулировка температуры нагрева паяльника 50...480 °С. Мощность паяльника: 60 Вт. Термовоздушный канал: мощность 300 Вт, температурный диапазон: 100...500 °С, воздушный поток 24 л/мин (макс.).	
8	Сварочные аппараты для ВОЛС (скальватель в комплекте)	Оборудование	Специализированное	Сварочный аппарат с юстировкой по сердцевине 86S предназначен для сварки волокон оптического кабеля. Используется для монтажа волоконно-оптических кабелей,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				оптических кроссов. В составе - скалыватель волокна	
9	Комплекты инструментов для монтажа оптического волокна	Оборудование	Специализированное	Предназначен для монтажа и разделки ВОК. Состоит из 25 высококачественных инструментов, которые жестко закреплены в специальном кейсе	
10	Оптические рефлектометры	Оборудование	Специализированное	Прибор для измерения параметров волоконно-оптической линии и оконечного оборудования. В составе прибора: встроенный визуальный детектор, измеритель оптической мощности.	
11	Оптические кроссы настенные	Оборудование	Специализированное	Шкаф кроссовый 19 дюймов (настенного или стационарного типов). Предназначен для оконечивания волокон оптического кабеля разъёмами, коммутации. В составе: корпус оптического кросса металлического 1U, сплайс кассета с крышкой для КДЗС, сменные лицевые заглушки, пигтейлы)	
12	Трассоискатель	Оборудование	Специализированное	В составе: генератор сигналов ГТ-15 со встроенным индуктором, инновационный поисковый приемник ПТ-24 и набор дополнительных аксессуаров. Технические характеристики приемника ПТ-24 Активные частоты, Гц -273, 526, 1024,8928, 32768; Пассивные частоты, Гц 50 (POWER), 100, 300, 550, 1450 "РАДИО", "Эфир"; Полоса пропускания для режима "РАДИО" от 10 кГц до 36 кГц; Полоса пропускания для режима "Эфир" от 48 Гц до 10 кГц. Погрешность показаний глубины залегания трассы, %, не более 5; Память 10 000 точек.	
13	Стенды: «Электробезопасность», «Электромонтажные работы», «Паяние. Работы с проводами»	Оборудование	Специализированное	Стенды: «Электробезопасность», «Электромонтажные работы», «Паяние. Работы с проводами»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Комплект учебно-методической документации	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
15	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Мастерская монтажа электронных устройств

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное		ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул металлический перфорированный. Высота от пола до верха сиденья 460 мм, высота от пола до верха спинки 825 мм Ширина/ высота спинки - 400*150 мм, ширина/глубина сиденья - 400*360 мм	
3	Столлы монтажные	Мебель	Основное	Стол монтажника - для проведения монтажных, паяльных и сборочных работ. Оборудован защитным экраном, вытяжной вентиляцией, осветительным устройством. Габариты: высота - 750 мм, ширина - 600 мм	
4	Стулья металлические	Мебель	Основное	Стул металлический перфорированный. Высота от пола до верха сиденья 460 мм, высота от пола до верха спинки 825 мм Ширина/ высота спинки - 400*150 мм, ширина/глубина сиденья - 400*360 мм	
5	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Шкаф инструментальный (металлический) для размещения и хранения измерительной техники, приборов, инструментов. Габариты (ВхШхГ) 875х930х511мм	
6	Станки вертикально-сверлильные	Оборудование	Специализированное	Сверлильный станок применяется для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				получения отверстий Мощность 400 Вт, Напряжение питания - 220 В.	
7	Станки шлифовальные	Оборудование	Специализированное	Станок шлифовальный предназначен для производства операций шлифовки. Выходная мощность: 650 Вт. Напряжение питания - 220 В.	
8	Станки заточные	Оборудование	Специализированное	Станок заточной с гибким валом. Мощность - 170 Вт, Напряжение питания - 220 В.	
9	Станки трубогиб (ручные)	Оборудование	Специализированное	Трубогиб ручной производит гибку трубы методом протягивания заготовок по штампу – таких изделий как дуги, рамы, каркасы и прочее из водогазопроводных и метрических труб. Работает с трубами диаметром 9,5-25,4 мм (3/8" - 1").	
10	Станок мобильный расточной	Оборудование	Специализированное	Станок мобильный расточной. Применяется для ремонта изношенных отверстий спецтехники, узлов и деталей различного оборудования по месту его нахождения. Закрывает большую часть обрабатываемых отверстий диаметром от 32 до 250. Диаметр расточки - 32-200мм, Диаметр борштанги 30 - 50 мм. Регулирование скорости подачи ручное или автоматическое, питание привода 220 В	
11	Наборы ручного инструмента для механообработки	Оборудование	Специализированное	Набор ручного инструмента (напильник, зубило, ножовка, шабер, чертилка, рихтовальный молоток и др.)	
12	Таблицы, плакаты, стенды	УМК	Основное	Информационные стенды по видам работ, охране труда и технике безопасности	
13	Комплект учебно-методической	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	документации, мультимедийные презентации по темам			практических работ, методические пособия, курсы лекций	
14	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Мастерская монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Столы ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см покрытие ЛДСП	
4	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и спинка – гнукотклееная фанера, прямоугольный металлический каркас.	
5	Шкафы металлические инструментальные	Мебель	Основное	Металлический шкаф для размещения и хранения измерителей, инструментов, реле, приспособлений Габариты (ВхШхГ) 1875х930х511мм	
6	Интерактивная доска (сенсорная)	ТС	Основное	Интерактивная доска, диагональ 86 дюймов, расширение 3840х2160, яркость 350 кд/м.кв, контрастность 1200:1/4000:1, интерфейсы: WI-FI, HDML, LAN	
7	Аппаратный тренажер «Пятипроводная схема управления спаренной стрелкой с пусковым блоком типа ПСТ»	ТС	Специализированное	Моноблок Диагональ экрана 23-24 дюйма; процессор-не ниже InteiCOREi3; оперативная память - не менее 4Гб (с возможностью расширения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Аппаратный тренажер «Разветвленные рельсовые цепи тональной частоты, при электротяге постоянного тока»	ТС	Специализированное	Напряжение питания 220 В, частота - 50 Гц; максимальная потребляемая мощность - 1000 Вт; Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха - +5°C до 35°C; относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°C.	
9	Аппаратный тренажер «Схема управления огнями входного светофора»	ТС	Специализированное	Напряжение питания 220 В, частота - 50 Гц; максимальная потребляемая мощность - 1000 Вт; Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха - +5°C до 35°C; относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°C.	
10	Электропривод стрелочный (с подставкой)	Оборудование	Специализированное	Напряжение питания 220 В, частота - 50 Гц; максимальная потребляемая мощность - 1500 Вт; Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха - +5°C до 35°C; относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°C.	
11	Индикатор тока рельсовых цепей	Оборудование	Специализированное	Устанавливается на гарнитуре электропривода. Ход шибера -154+ 2 мм; Ход контрольных линеек 147-156 мм; Сопротивление изоляции между токоведущими частями; - в нормальных климатических условиях - 200 Мом, при воздействии верхнего значения относительной влажности воздуха - 10 МОм. Напряжение электродвигателя - 140 В, потребляемый ток - 1,3 А.	
12	Измеритель чередования полярности	Оборудование	Специализированное	Индикатор тока рельсовых цепей (ИТРЦ-М) обеспечивает индикацию частоты сигнального тока: частота входного сигнала при синусоидальной форме сигнала - 25, 50 Гц, затухание - 34 дБ; при амплитудной манипуляции - частота входного сигнала - 420, 480, 580, 720,780 Гц, затухание 26 дБ; масса - 0,5 кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Устройство контроля усилия стрелочного электропривода	Оборудование	Специализированное	Входное сопротивление прибора по входам "А" и "Б" на частоте 50 Гц составляет: "А" - 90±10 Ом, для входа "Б" - не менее 1 кОм; мощность, потребляемая прибором при входном напряжении 9В, не превышает 3 ВА. Масса прибора - не более 2 кг; наработка на отказ - не менее 2000 часов,	
14	Устройство контроля усилия стрелочного электропривода	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения силы - от 0,4 до 15 кН, диапазон показаний силы - от 0 до 15 кН, габаритные размеры - 270x270x150 мм, масса устройства - не более 2 кг, электропитание от встроенного аккумулятора -от 3,5-4,5 В. Диапазон рабочих температур -30-50°С; вероятность безотказной работы - 2000 ч.	
15	Комплект учебно-методической документации, мультимедийные презентации по темам	УМК	Основное	Рабочие программы дисциплин, методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, методические пособия, курсы лекций	
16	Раздаточный материал	УМК	Основное	Оценочные материалы, распечатанные на листах бумаги	

Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Железнодорожный переезд через два пути с настилом из железобетонных плит и резиновых плит с авто шлагбаумом	Оборудование	Специализированное	Железнодорожный переезд через два пути с настилом из железобетонных плит и резиновых плит с авто шлагбаумом	ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж,
2	Сигнальные светофоры (входной, выходной и заградительный- мачтовые, выходной- карликовый)	Оборудование	Специализированное	Сигнальные светофоры – линзовые (входной, выходной и заградительный-мачтовые, выходной- карликовый).	
3	Электропривод стрелочного перевода	Оборудование	Специализированное	Электропривод стрелочного перевода, ход шибера -154 мм., ход контрольных линеек – 147-156 мм., габариты 1015x780x255 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Релейные шкафы	Оборудование	Специализированное	Шкаф релейный унифицированный ШРУ-М4 для размещения приборов и устройств автоматической блокировки, переездной сигнализации, электрической централизации стрелок, сигналов и других приборов, применяемых на железнодорожном транспорте. Высота 1735мм.,	регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем
5	Дроссель-трансформаторы	Оборудование	Специализированное	Основная обмотка, рассчитанная на пропуск тягового тока, имеет три вывода: два крайних вывода подключают к рельсовым нитям, а третий — к среднему выводу дроссель-трансформатора смежной рельсовой цепи (РЦ).	железнодорожной автоматики и телемеханики на участках
6	Рельсовые соединители	Оборудование	Специализированное	Тип - РЭСФ-70. выдерживает растягивающее усилие 1100 кгс, длина -200 мм., сечение троса – 70 кв.мм., электрическое сопротивление – 180 мкОм.	железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ
7	Электрошлагбаум ПАШ	Оборудование	Специализированное	Электрошлагбаум ПАШ - длина заградительного бруса (далее ЗБ) - 4 м, угол подъема – не более 90 градусов, время подъема – 10 с, номинальная мощность двигателя – 180 Вт.	по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,
8	Пост ЭЦ с укомплектованным пультом управления	Оборудование	Специализированное	Пост ЭЦ с укомплектованным пультом управления	централизации и блокировки,

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Железнодорожный путь №1	Оборудование	Специализированное	Железнодорожный путь №1 с рельсошпальной решеткой из рельсов типа Р 65 из ж. б. шпал протяженностью 43,5м. на щебёночной балластной призме	ПМ.05 Освоение работ по профессиям Сигналист, Монтер пути
2	Железнодорожный путь №2	Оборудование	Специализированное	Железнодорожный путь №2 со смешанной рельсошпальной решеткой из рельсов типа	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Р 50 (Р 65) на деревянных и железобетонных шпалах, протяженностью 43,5м. с различными видами креплений (КД, КБ, АРС, ЖБР и т. д.) на щебёночной балластной призме	
3	Железнодорожный путь №3	Оборудование	Специализированное	Железнодорожный путь №3 со стрелочным переводом (правый) типа Р 50 (р 65) марки 1\11 на железобетонных переводных брусках на щебёночной балластной призме	
4	Железнодорожный путь №4	Оборудование	Специализированное	Железнодорожный путь №4 с рельсошпальной решеткой из рельсов типа Р 65 на ж. б. шпалах протяженностью 44,6м. с пассажирским вагоном и тележкой локомотива на щебёночной балластной призме	
5	Стрелочный перевод	Оборудование	Специализированное	Стрелочный перевод (правый) типа Р 50 марки 1\11 на деревянных переводных брусках, установлены предохранительные бруска	
6	Пассажирская платформа	Оборудование	Специализированное	Низкая пассажирская платформа длиной	
7	Железнодорожный переезд	Оборудование	Специализированное	Железнодорожный переезд- настил из резинокорда, контррельс переезда в соответствии с техническими требованиями, установлены предохранительные бруска, карликовый светофор на 2-м пути переезда, дорожный знак	
8	Упоры на двух путях с балластной упорной призмой	Оборудование	Специализированное	Упоры на двух путях с балластной упорной призмой	
9	Путевые знаки (километровый и пикетный столбы)	Оборудование	Специализированное	Путевые знаки (километровый и пикетный столбы)	
10	Стрелочная коробка со стрелочной гарнитурой	Оборудование	Специализированное	Стрелочная коробка со стрелочной гарнитурой	
11	Путевая коробка	Оборудование	Специализированное	Путевая коробка	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зала

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Гимнастические стенки	Оборудование	Основное	Стенка гимнастическая, крепление к стене, материал стоек-дерево, максимальная нагрузка -300 кг.	ООД.09. Физическая культура, СГЦ.04. Физическая культура
2	Футбольные ворота	Оборудование	Основное	Футбольные ворота переносные, длина 3 м.	
3	Теннисные столы	Оборудование	Основное	Размер игровой поверхности 208*116 см. Высота -76 см, материал ЛДСП, полное складывание, съёмная сетка, транспортировочные колесики	
4	Баскетбольные щиты	Оборудование	Основное	Щит баскетбольный игровой 1800x1050	
5	Волейбольная сетка	Оборудование	Основное	Сетка на металлических стойках, напольное крепление.	
Оборудование по видам спорта:					
6	Гимнастика	Оборудование	Основное	Спортивные снаряды: конь гимнастический, козёл гимнастический, перекладина универсальная, скамья гимнастическая, стенка гимнастическая, канат для перетягивания, мост гимнастический подкидной, мат гимнастический	
7	Легкая атлетика	Оборудование	Основное	Спортивные снаряды: граната спортивная для метания, линейка для прыжков в длину, планка для прыжков в высоту, эстафетная палочка, секундомер, покрытие (дорожка)	
8	Спортивные игры	Оборудование	Основное	Перекидное табло, сетка баскетбольная, кольцо для баскетбола, мяч баскетбольный SPALDING (размер 7), спортивный лук, щит баскетбольный, сетка волейбольная, стойка волейбольная универсальная (пара), мяч футбольный, насос универсальный, антенны с карманом для сетки (пара), вышка судейская универсальная, мяч волейбольный,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сетка волейбольная, стойка волейбольная универсальная (пара), ракетки для бадминтона, сетка для бадминтона, стойки для крепления бадминтонной сетки, волан, мишень для дартса, мяч для настольного тенниса, ракетка для настольного тенниса, сетка, стол теннисный, набор для игры в шахматы	
9	Лыжная подготовка	Оборудование	Основное	Лыжи (пара), лыжные палки (пара), ботинки для лыж (пара), станок для обработки и подготовки лыж, смазки для лыж (мази, парафины), инвентарь для мелкого ремонта лыж, инвентарь для обработки лыж, крепления для лыж	
10	Туризм	Оборудование	Основное	Спальник, палатка, котел	
11	Информационные стенды	Оборудование	Основное	Стенды «Спортивные достижения»	

Тренажерный зал общефизической подготовки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Беговая дорожка housefit	Оборудование	Основное	Мотор мощностью 2.5. Л. С. позволяет развивать скорость до 16 км/ч., вес пользователя – 120 кг.	ООД.09. Физическая культура, СГЦ.04. Физическая культура
2	Беговая дорожка Torneo	Оборудование	Основное	Мотор мощностью 2.5. Л. С. Расширенный диапазон скоростей., вес пользователя – 120 кг.	
3	Велотренажёр Samba B-212	Оборудование	Основное	Вес пользователя – 120 кг., система нагрузки-магнитная	
4	Эллипсоид Torneo	Оборудование	Основное	Вес пользователя до 300 кг., Длина шага-115-120 см.	
5	Боксёрская груша	Оборудование	Основное	Длина снаряда -150 см, диаметр снаряда – 44 см.	
6	Эспандеры	Оборудование	Основное	Экспандер для рук, для груди, нагрузка – 40 кг.	
7	Комплект дисков обрезиненных (0,5	Оборудование	Основное	Инвентарь для обеспечения нужной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	кг, 1 кг, 2,5 кг, 3 кг, 5 кг)			нагрузки во время тренировок с гантелями или штангой. Вес 0,5 кг, 1 кг, 2,5 кг, 3 кг, 5 кг.	
8	Гири спортивные 16 кг	Оборудование	Основное	Гиря цельнолитая, диаметр хвата – 3 см., вес-16 кг.	
9	Гантели	Оборудование	Основное	Гантели цельнолитые	
10	Блины	Оборудование	Основное	Набор дисков для штанги (10, 15, 20 кг)	
11	Тренажёр для мышц живота и спины	Оборудование	Основное	Тренажер гиперэкстензия, максимальный вес нагрузки- 120 кг, размеры в рабочем положении (ШхВхД) 30х60х85 см	
12	Тренажёр комплексный силовой центр Weider-9400	Оборудование	Основное	Силовой комплекс, закрытый стек 50 кг, до 140 кг, тип нагрузки- грузоблок, расстояние сиденья от пола 54 см; кожа; количество весовых плит: 10 шт.	
13	Тренажёр профессиональный двойного назначения для тренировки мышц плеч и рук body solid	Оборудование	Основное	Вес стека 95 кг., максимальная нагрузка 140 кг., утяжелитель для стека.	
14	Скамья многофункциональная Atemi	Оборудование	Основное	Скамья для пресса, размер в рабочем состоянии 139×33.5×51, максимальная нагрузка 220 кг.	
15	Силовой комплекс body raft	Оборудование	Основное	Многофункциональный тренажер, Расстояние сиденья от пола 54 см; кожа; количество весовых плит: 10 шт.; максимальный вес стека – 50 кг.	
16	Силовой тренажёр для приседаний body solid	Оборудование	Основное	Силовой комплекс, закрытый стек 50 кг, до 140 кг, тип нагрузки- грузоблок, расстояние сиденья от пола 54 см; кожа; количество весовых плит: 10 шт.	
17	Многофункциональная станция Atemi	Оборудование	Основное	Силовая скамья, вес пользователя – до 150 кг, максимальная нагрузка на стойки – 120 кг., регулировка наклона, регулировка положения сидения	
18	Наклонная скамья для пресса	Оборудование	Основное	Скамья для пресса, размер в рабочем состоянии 139×33.5×51, максимальная нагрузка 220 кг	
19	Стойка для гантелей	Оборудование	Основное	Максимальная нагрузка -70 кг., размеры	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ШxВ0 - 33x79 см.	
20	Болибары вес 8 кг, 12 кг	Оборудование	Основное	Длина -1280 см, диаметр – 31 мм., материал - алюминий	
21	Утяжелённые обручи для коррекции фигуры	Оборудование	Основное	Обруч с инертным утяжелителем массой 3 кг., диаметр – 90 см.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место библиотекаря, оборудованное компьютером	Мебель/ ТС	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	Полный перечень дисциплин и профессиональных модулей
2	Стол кафедра	Мебель	Основное	Высота – 120 см, ширина столешницы -40 см.	
3	Стол двустумбные	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
4	Стулья	Мебель	Основное	Стул ученический:	
5	Стеллаж с накладной полкой	Мебель	Основное	Размер накладной полки – 35х120 см.	
6	Шкаф книжный	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
7	Тумба	Мебель	Основное	Материал - ДСП, размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см,	
8	Компьютеры	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	

Помещение для самостоятельной и воспитательной работы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол одностумбовый – 1-местный; размеры (ДхШхВ) 120х70х75 см покрытие ЛДСП	Полный перечень дисциплин и профессиональных модулей
2	Стул преподавателя	Мебель	Основное	Стул: размеры (ШхГхВ) 47х54х84 см, материал обшивки – искусственная кожа, круглый металлический каркас.	
3	Стол компьютерные	Мебель	Основное	Стол компьютерный. Размеры (ШхВхГ) 80 х 79.5 х 60 см, материал столешницы - ЛДСП, материал кромки - ПВХ.	
4	Стол ученические	Мебель	Основное	Стол ученический 2-местный: размеры (ДхШхВ) 120х50х75 см., покрытие ЛДСП	
5	Стулья ученические	Мебель	Основное	Стул ученический: размеры (ШхГхВ) 45х38х80 сидение и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				спинка – гнutoклевая фанера, прямоугольный металлический каркас.	
6	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф книжный полузакрытый (без стекла), размеры (ШхГхВ) 80х38х200 см.	
7	Классная доска	Оборудование	Основное	Ученическая доска – меловая (120х90 см.)	
8	Компьютеры	ТС	Основное	Процессор Intel core 2duo, оперативная память-3Гб, жесткий диск – 500Гб.	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стулья	Мебель	Основное	Блоки кресел мягких в конструкции со столешницей.	-
2	Проектор	ТС	Основное	Проектор универсальный, технология LCD, яркость (ANSI лм) – 1800, разрешение – 800х400.	
3	Экран	Оборудование	Основное	Экран для проектора (потолочный, настенный), размер полотна 160х160 см.	
4	Звуко/видео аппаратура	ТС	Основное	Микрофоны (беспроводные) со звукоусиливающей аппаратурой	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование дисциплины (модуля)
1	Текстовый редактор LibreOffice,	По количеству рабочих мест	Полный перечень дисциплин и профессиональных модулей
2	Архиватор 7zip,	По количеству рабочих мест	Полный перечень дисциплин и профессиональных модулей
3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	По количеству рабочих мест	Полный перечень дисциплин и профессиональных модулей
4	Система автоматического проектирования FreeCAD	По количеству рабочих мест	ООД.12 Информатика, ОПЦ.06. Цифровая схемотехника, ОПЦ.08. Электротехническое черчение, ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики
5	Графический редактор gimp	По количеству рабочих мест	ООД.12 Информатика, ОПЦ.06. Цифровая схемотехника, ОПЦ.08. Электротехническое черчение, ПМ.01 Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики
6	Справочная правовая система КонсультантПлюс	По количеству рабочих мест	ОПЦ.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ОПЦ.11. Цифровая экономика
7	3D тренажер по поиску неисправностей в системе ЭЦ-ЕМ	По количеству рабочих мест	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки
8	3D тренажер по поиску неисправностей в системе ДЦ «Сетунь»	По количеству рабочих мест	ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и

			<p>телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>
9	3D тренажер по поиску неисправностей в системе АБТЦ-МШ	По количеству рабочих мест	<p>ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, ПМ.03 Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий, ПМ.04 Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>