

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.07.2024 20:15:07  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**Приложение 3**

**к ОПОП-П по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

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

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление	ООД ОГСЭ.00

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна иметь габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии Е 1 цвет серый.  Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм  Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.  Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.</p> <p>Оснащено лицензионным</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	Интерактивная панель
8	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227  Высота экрана, см. - не менее 159  Ширина изображения, см - не менее 221  Высота изображения, см. - не менее 124  Диагональ изображения, см - не менее 254  Диагональ изображения, дюйм - 100  Соотношение сторон 16:9.  Пуль управления экраном.  Цвет полотна-белый.</p>	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, макеты)	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p>	ОГСЭ.00

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивная панель	ТС	основное	<p>75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
8	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Соотношение сторон 16:9. Пуль управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, макеты)	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Прикладная математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не	<b>ЕН.00</b>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.  Столешница  прямоугольной формы.  По контуру столешница  облицована кантом ПВХ не  менее 2 мм цвет серый.  Габаритные размеры  столешницы не менее  1200x600 , мм. Крепление  столешницы к стенкам  боковым и передней  панели выполнено с  помощью шкантов и  углков мебельных.  Панель прямоугольной  формы. Нижний видимый  торец панели облицован  пластиковой кромкой не  менее 0,2 мм RAL 7035.  Габаритные размеры  панели не менее 1118x356 ,  мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм:  по ширине не менее 1200  не более 1410;  по глубине не менее 600 не  более 610;  по высоте не менее 750 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 760.  Стол ученический  изготовлен на  металлическом каркасе с  прямоугольной  столешницей и передней  панелью.  В столах для изготовления  крышки и панели  использована  ламинированная плита  ДСП толщиной не менее  16 мм класса эмиссии E1.  Кромки крышки  облицованы кромкой ПВХ  толщиной не менее 2мм,  острые кромки которого  обработаны по радиусу по  всей длине. Кромки  передней панели  облицованы кромкой ПВХ  толщиной не менее 0,5мм.  Стойки стола выполнены  из стальной трубы  прямоугольного не менее  25x50x1,5 мм и  квадратного не менее  25x25x1,2 мм сечения и  имеют сварную  цельнометаллическую  конструкцию со стойким</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;  провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.  Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивная панель	ТС	<b>основное</b>	<p>75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт  Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)  Количество динамиков акустической системы: 2 шт.  Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт</p>	
8	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света -</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 м - 0,56м. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пуль управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета счерез SkyDNS,	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, макеты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.	ЕН.02 ОП.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию.            Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.            Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм            Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.            Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Персональные компьютеры	ТС	основное	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Интерактивная панель	ТС	<b>основное</b>	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
8	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры (ШхГхВ) (мм) 343х383х112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227 Высота экрана, см. - не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения, см. - не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пуль управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета с через SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p>	ОП.01



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c =</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Чертежные инструменты (линейки, циркули, транспортиры)	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:  витая пара;  категория CAT5;  разъемы RG-45;  скорость передачи – не менее 1 Гб;  затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;  переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;  провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.  Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
8	Мультимедиа проектор	ТС	основное	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн. Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				расстояние(м) - 0,45 м - 0,56м. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШхГхВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227 Высота экрана, см. - не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения, см. - не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пуль управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют	



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750	ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	Тумба преподавателя должна имеет габариты,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Is.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб;	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
8	Экран	ТС	<b>основное</b>	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения, см.-не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Техническая документация	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Техническая механика»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.	<b>ОП.03</b>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии Е1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию.            Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.            Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм            Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.            Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Персональный компьютер	ТС	основное	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
7	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
8	Экран	ТС	<b>основное</b>	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9.	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Макеты, модели	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Строительные материалы и изделия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p>	ОП.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб,</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>гр.А Ис.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.</p>	
6	Образцы строительных материалов	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>материалы, необходимые для реализации ОПОП</p>	
7	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;  клавиатура (проводная) – 1 шт.;  системный блок – 1 шт.;  сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:  витая пара;  категория CAT5;  разъемы RG-45;  скорость передачи – не менее 1 Гб;  затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;  переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;  провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.  Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
8	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Геодезия»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200	ОП.08

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p> <p>Стойки стола выполнены</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Тахеометр	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Нивелир	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Теодолит	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Рейки, рулетки, транспортиры, планиметры.	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.</p> <p>Оснащено лицензионным</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программным обеспечением Microsoft Office 2013	
11	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
12	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
13	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
14	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
15	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
16	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Экономики, организации и планирования в туристическом хозяйстве»



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не</p>	<p>ПМ.04 МДК 04.01</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Мультимедиа проектор	ТС	основное	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры (ШхГхВ) (мм) 343х383х112	
8	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227 Высота экрана, см. - не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения, см. - не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета с через SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4- ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Охрана труда»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.	ОП.11

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p> <p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Индивидуальные средства защиты	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Медицинская аптечка	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
8	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>разъемы RG-45;  скорость передачи – не менее 1 Гб;  затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;  переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;  провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.  Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
9	Мультимедиа проектор	ТС	основное	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240  Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112</p>	
10	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>экрана,см -не менее 227  Высота экрана,см.- не менее  159 Ширина изображения,  см - не менее 221 Высота  изображения,см.-не менее  124 Диагональ  изображения,см - не менее  254 Диагональ  изображения,дюйм - 100  Соотношение сторон 16:9.  Пульт управления экраном.  Цвет полотна-белый.</p>	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	<p>ЛВС скорость обмена  данными и выход в  интернет 100мб/с ,  топология звезда ,  фильтрация интернета  счерез SkyDNS,</p>	
12	Интерактивная панель	ТС	основное	<p>75", D-LED, 3840x2160, 4-  ядерный процессор, 0,4 кВт  Динамики акустической  системы встроены в корпус  панели (не имеют  выступающих частей  относительно габаритов  корпуса панели)  Количество динамиков  акустической системы: 2  шт.</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего отработки приемов сердечно-легочной реанимации	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	для отработки сердечно-легочной реанимации под контролем специального пульта (контроллера)	
14	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
15	Наглядные пособия (стенды, макеты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Индивидуальные средства защиты	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Медицинская аптечка	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	
8	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
9	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
10	Экран	ТС	основное	Экран настенный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227  Высота экрана, см. - не менее 159  Ширина изображения, см - не менее 221  Высота изображения, см. - не менее 124  Диагональ изображения, см - не менее 254  Диагональ изображения, дюйм - 100  Соотношение сторон 16:9.  Пульт управления экраном.  Цвет полотна-белый.</p>	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	<b>основное</b>	<p>ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с ,  топология звезда ,  фильтрация интернета через SkyDNS,</p>	
12	Интерактивная панель	ТС	<b>основное</b>	<p>75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт  Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)  Количество динамиков акустической системы: 2 шт.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Компьютерный робот-тренажёр «Гоша-06» для осуществления искусственного дыхания и наружного массажа сердца	ТС	основное	<p>Оболочка выполнена из пластизоля и полностью соответствует тактильным ощущениям пластичной и мягкой кожи человека.</p> <p>Голова, туловище, руки и ноги тренажера выполнены из однородного материала без пластмассовых или металлических деталей. Голова, шея и грудная клетка являются одним целым без стыков, составных частей, накладок и не имеют соединительных швов. Индикаторы правильных и ошибочных действий на грудной клетке и нижней левой конечности тренажера в районе бедра и голени</p>	
14	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
16	<p>Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)</p> <p>Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7</p> <p>Гопкалитовый патрон ДП-5В</p> <p>Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном</p> <p>Респиратор Р-2</p> <p>Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)</p> <p>Ватно-марлевая повязка</p> <p>Противопыльная тканевая маска</p> <p>Медицинская сумка в комплекте</p> <p>Носилки санитарные</p> <p>Бинты марлевые и эластичные</p> <p>Жгуты кровоостанавливающие резиновые</p> <p>Индивидуальные перевязочные пакеты</p> <p>Косынки перевязочные</p> <p>Ножницы для перевязочного материала прямые</p> <p>Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)</p> <p>Шинный материал (металлические, Дитерихса)</p>	УМК	специализированное	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	Огнетушители порошковые (учебные) Огнетушители пенные (учебные) Огнетушители углекислотные (учебные) Устройство отработки прицеливания Учебные автоматы АК-74 Винтовки пневматические Комплект плакатов по Гражданской обороне Комплект плакатов по Основам военной службы Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) Рентгенметр ДП-5В Бинты марлевые и эластичные				

Кабинет «Железнодорожный путь»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ПМ.03



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Макет "Рельсшпальная решетка"	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>"Макет рельсошпальная решетка состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рельс Р65 (бывший в употреблении) длиной 3,1 м 2 шт.;</li> <li>рельсового крепления Pandrol-350 – 2 шт.;</li> <li>рельсовое крепление APC-4 – 2 шт.;</li> <li>рельсовое крепление W30 Vossloh – 2 шт.;</li> <li>рельсовое крепление ЖБР-65Ш – 2 шт.;</li> <li>рельсовое крепление КБ-65 – 2 шт.;</li> <li>рельсовое крепление ДО-65 – 2 шт.;</li> <li>макет шпалы ШП-350 – 1 шт.;</li> <li>макет шпалы ШС-APC – 1 шт.;</li> <li>макет шпалы Ш5-ДФ – 1 шт.;</li> <li>макет шпалы ШЗ-К – 1 шт.;</li> <li>макет шпалы Ш1-1 – 1 шт.;</li> </ul>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				макет шпалы Д-65 – 1 шт. Общий вес рельсошпальной решетки не более 1000 кг.	
7	Макет "Железнодорожная инфраструктура"	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Макет представляет собой полигон железнодорожного участка, на котором расположены: железнодорожная станция; участок железнодорожного пути, в том числе многопутный; станционные пути и перегоны; охраняемый железнодорожный переезд; искусственные сооружения: средний мост с элементами мостового перехода, подпорная стена, водопропускная труба, тоннель (с порталом и вырезом на ¼ в начале портала для демонстрации элементов отделки свода тоннеля; насыпь, выемка, и другие элементы защиты путевой инфраструктуры	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Макет "Стрелочный перевод"	оборудование	основное	<p>На макете представлен участок железнодорожного пути с одиночным обыкновенным стрелочным переводом и элементами, с которыми стрелочные переводы используются на железных дорогах.</p> <p>Макет должен содержать пульт управления, на котором расположены: кнопка «Сеть»; тумблер переключения положения стрелочного перевода; два светодиодных индикатора положения стрелочного перевода (в зависимости от положения стрелочного перевода горит один из индикаторов).</p> <p>Также макет содержит изображения с обозначением элементов: сечение стрелки в острие острия; сечение стрелки (ширина головки острия 50 мм); сечение в крестовине</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>(ширина головки сердечника 40 мм). Исполнение макета – настенное, под углом 60 градусов от стены. Технические характеристики: Габарит общий (ДхШхВ), мм: 2700х700х100; Питание от сети, В: 220; Масштаб – 1:10.</p>	
9	Ультразвуковой дефектоскоп	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Размах амплитуды импульсов возбуждения и его отклонение, В 45±10, 90±10, 160±10 Частота импульса возбуждения, МГц от 0,05 до 15 Отклонение частоты импульса возбуждения, % ±10 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения временных интервалов в диапазоне от 0,5 до 1000 мкс, мкс ±0,1 Полоса пропускания приемника, МГц от 0,1 до 9,0</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Диапазон установки усиления, дБ от 0 до 80            Пределы допускаемого отклонения установки усиления в диапазоне от 1 до 60 дБ, дБ <math>\pm 1</math>            Диапазон измерения координат залегания, мм от 3 до 200 мм</p>	
10	Путеизмерительная тележка	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Диапазон измерений ширины рельсовой колеи, мм от 1505 до 1560            Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ширины рельсовой колеи, мм <math>\pm 1</math>            Диапазон измерений взаимного положения обеих рельсовых нитей по высоте (уровень), мм от -160 до +160            Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений взаимного расположения обеих рельсовых нитей по высоте (уровень), мм <math>\pm 1</math>            Диапазон измерений углового перемещения в горизонтальной плоскости (курс), ° от -360 до +360</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углового перемещения в горизонтальной плоскости (курс), ° ±0,03</p> <p>Диапазон измерений угла наклона в продольной рельсовой колее плоскости (тангаж), ° от -5 до +5</p> <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла наклона в продольной рельсовой колее плоскости (тангаж), ° ±0,03</p> <p>Диапазон измерений угла поворота боковины относительно рамы тележки, ° от -3 до +3</p> <p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла поворота боковины относительно рамы тележки, ° ±0,03</p> <p>Масса, не более, кг 36</p> <p>Габаритные размеры, мм длина 800 ширина 1900 высота рамы 500</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Персональный компьютер	ТС	основное	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
12	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
13	Мультимедиа проектор	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
14	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
15	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
16	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
17	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
18	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	УМК	специализированное	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Искусственные сооружения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200	ПМ.03



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	<b>основное</b>	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				см - не менее 221 Высота изображения, см.-не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
12	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Водопропускные трубы" Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Дюкер" Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Противообвальная галерея" Стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Искусственные сооружения. Железнодорожный мост"	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Организация строительства и реконструкция железных дорог»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p>	ПМ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30х15х1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4х25 мм и винтами М6х25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	<p>Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	<b>основное</b>	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				см - не менее 221 Высота изображения, см.-не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
12	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Макет "Верхнее строение пути" Стенд "Нормы устройств желобов крестовин стрелочных переводов и глухих пересечений по ширине желобов для колеи 1520 мм" Стенд "Качественная и балловая оценка состояния рельсовой колеи" Стенд "Конструкция верхнего строения бесстыкового пути"	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Изыскания и проектирование железных дорог»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя	МДК 01.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				болтов мебельных и гаек – штуков. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по длине не менее 420 не более 442;  по ширине не менее 460 не более 534;  по высоте не менее 600 не более 628.  Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.  Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.  Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм  Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих.  Каждый ящик имеет ручку</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Теодолиты	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональные компьютеры	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
8	Отвесы	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
9	Геодезические рулетки	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
10	Геодезические вешки	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
11	Буссоль	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
12	Тахеометры	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Нивелиры	оборудование	основное	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
14	Персональный компьютер	ТС	основное	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
15	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	<p>Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по загруженным в атлас модулям.	
16	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
17	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	



<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
18	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
19	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
20	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
21	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	УМК	специализированное	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый</p>	МДК 01.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула учебного 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p> <p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Штангенциркуль - путеец	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	оборудование, необходимые для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.</p> <p>Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
8	Интерактивный атлас	оборудование	специализированное	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.</p>	
9	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240          Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227 Высота экрана, см. - не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения, см. - не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
12	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
15	Шаблон для измерения ширины колеи и уровня Шаблон для измерения ординат, зазоров Комплект альбомов по текущему содержанию пути Комплект технической документации	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Безопасность движения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200	МДК 01.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий. Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	<b>основное</b>	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				см - не менее 221 Высота изображения, см.-не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
12	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	
14	Комплект инструкций, правил технической эксплуатации железных дорог	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Естественнонаучные дисциплины»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ЕН

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;  провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.  Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивный атлас	оборудование	специализированное	<p>Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p>	ООД.6

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Комплекты оборудования для проведения лабораторных работ по темам: «Кинематика материальной точки», «Динамика материальной точки», «Молекулярно-кинетическая теория идеального газа», «Жидкость и пар», «Постоянный электрический ток», «Магнитные явления», «Механические колебания и волны», «Гео-метрическая оптика»	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.</p> <p>Оснащено лицензионным</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программным обеспечением Microsoft Office 2013	
8	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
9	Мультимедиа проектор	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 м - 0,56м. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
10	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
12	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
13	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Общий курс железных дорог»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;  провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.  Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Интерактивный атлас	оборудование	специализированное	<p>Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	
8	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
9	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
12	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p>	ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхность напольных покрытий.	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
7	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 м - 0,56м. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
8	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана, см - не менее 227 Высота экрана, см. - не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения, см. - не менее 124 Диагональ изображения, см - не менее 254 Диагональ изображения, дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета с через SkyDNS,	
10	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4- ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не	ОП.01.03 ОП.01.04



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.  Столешница  прямоугольной формы.  По контуру столешница  облицована кантом ПВХ не  менее 2 мм цвет серый.  Габаритные размеры  столешницы не менее  1200x600 , мм. Крепление  столешницы к стенкам  боковым и передней  панели выполнено с  помощью шкантов и  углков мебельных.  Панель прямоугольной  формы. Нижний видимый  торец панели облицован  пластиковой кромкой не  менее 0,2 мм RAL 7035.  Габаритные размеры  панели не менее 1118x356 ,  мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм:  по ширине не менее 1200  не более 1410;  по глубине не менее 600 не  более 610;  по высоте не менее 750 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 760.            Стол ученический            изготовлен на            металлическом каркасе с            прямоугольной            столешницей и передней            панелью.            В столах для изготовления            крышки и панели            использована            ламинированная плита            ДСП толщиной не менее            16 мм класса эмиссии Е1.            Кромки крышки            облицованы кромкой ПВХ            толщиной не менее 2мм,            острые кромки которого            обработаны по радиусу по            всей длине. Кромки            передней панели            облицованы кромкой ПВХ            толщиной не менее 0,5мм.            Стойки стола выполнены            из стальной трубы            прямоугольного не менее            25х50х1,5 мм и            квадратного не менее            25х25х1,2 мм сечения и            имеют сварную            цельнометаллическую            конструкцию со стойким</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Макет «УКСПС»/ аналог	оборудование	специализированное	габариты: 930x715x880; подмакетник ЛДСП 16 мм	
6	Интерактивный атлас	оборудование	специализированное	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация по загруженным в атлас модулям.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Персональный компьютер	ТС	основное	<p>источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.;</p> <p>монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p> <p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
8	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
9	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
10	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
11	Наглядные пособия (стенды, комплекты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Лаборатория «Неразрушающий контроль рельсов»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.	МДК 03.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p> <p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не более 442;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Фрагмент рельсошпальной решетки	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Тест-образцы с дефектами рельсов	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>разъемы RG-45;            скорость передачи – не менее 1 Гб;            затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;            переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;            провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.            Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
9	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	<p>ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с ,            топология звезда ,            фильтрация интернета через SkyDNS,</p>	
10	Интерактивная панель	ТС	основное	<p>75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт            Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели)</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	
11	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Наглядные пособия (стенды, комплекты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Лаборатория «Машины, механизмы ремонтно-строительных работ»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы.	<b>ПМ</b>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p> <p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p> <p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
5	Гидравлический рихтовщик	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
6	Образцы креплений	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Рельсорезный станок	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Шурупогайковерт	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Дизельная электростанция	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Электрошпалоподбойка	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
11	Путевой гидравлический домкрат	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
12	Электропневматический костьюлазавивщик	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
13	Гидравлический домкрат	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
14	Гидравлический разгонщик	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
15	Путевой инструмент	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
16	Интерактивный атлас	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Интерактивный атлас предназначен для обеспечения интерфейса для взаимодействия пользователя с функционалом отдельных модулей. Интерактивный атлас представляет собой компьютерную программу, предназначенную для установки на персональный компьютер. Интерактивный атлас подразумевает установку в него базы данных, состоящей из отдельных модулей по конкретным темам. Интерактивный атлас содержит меню, при помощи которого осуществляется навигация	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по загруженным в атлас модулям.	
17	Персональный компьютер	ТС	<b>основное</b>	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с. Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013	
18	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
19	Интерактивная панель	ТС	основное	75", D-LED, 3840x2160, 4-ядерный процессор, 0,4 кВт Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) Количество динамиков акустической системы: 2 шт. Мощность каждого динамика акустической системы: не менее 15 Вт	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
20	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
21	Наглядные пособия (стенды, комплекты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
22	Макеты, модели, комплект интерактивных обучающих курсов с 3D- атласами, обучающие модули	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Мастерская «Слесарная»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы.	ПМ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200х600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118х356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p> <p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров.</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок.</p> <p>Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную. Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	оборудование	основное	Одноэлементная	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Верстаки	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Набор слесарных инструментов	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Набор измерительных инструментов	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	монитор с диагональю не менее 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 1 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.	
10	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
11	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
12	Стенды, комплекты Стенд по охране труда и технике безопасности	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600	ПМ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p> <p>Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760.</p> <p>Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью.</p> <p>В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1.</p> <p>Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм.</p> <p>Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударпрочных полимеров.</p> <p>На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударпрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударпрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП <math>t \neq</math> не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А <math>I_c \neq</math> не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p> <p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
6	Столы монтажные/паяльные	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
7	Паяльные станции	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Комплекты электромонтажного инструмента	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Образцы/модели/элементы конструкций для демонстрации по видам электромонтажных работ	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	<p>монитор с диагональю не менее 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 1 шт.;</p> <p>манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.;</p> <p>клавиатура (проводная) – 1 шт.;</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>системный блок – 1 шт.;</p> <p>сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам:</p> <p>витая пара;</p> <p>категория CAT5;</p> <p>разъемы RG-45;</p> <p>скорость передачи – не менее 1 Гб;</p> <p>затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;</p> <p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м,</p> <p>с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.</p>	
11	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
12	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
13	Стенды, комплекты	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
	Стенд по охране труда и технике безопасности Стенды/макеты по тематике выполняемых работ				

Мастерская «Электросварочная»

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры	<b>ПМ</b>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Столы учебные	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки. Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек – втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.</p>	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4х12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p> <p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.</p>	
5	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.</p>	
6	Сварочный аппарат	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	<p>Оборудование, необходимое для реализации ОПОП</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
7	Сварочно-монтажные столы	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
8	Комплект инструментов сварщика	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
9	Брезентовый костюм	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
10	Брезентовые рукавицы	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
11	Щиток сварщика	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
12	Персональный компьютер	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	монитор с диагональю не менее 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 1 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ; переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ; провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.	
13	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
14	Учебно-методический комплекс	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
15	Стенды, комплекты Стенд по охране труда и технике безопасности Стенды/макеты по тематике выполняемых работ	УМК	специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

Полигон «Техническая эксплуатация и ремонт пути»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	<p>Железнодорожные пути со смешанной рельсошпальной решеткой на деревянных и железобетонных шпалах с различными типами скреплений, на щебеночной балластной призме</p> <p>Стрелочный перевод</p> <p>Путевые знаки (километровый и пикетный столбы)</p> <p>Различные типы светофоров</p> <p>Путевая коробка</p> <p>Стрелочная коробка со стрелочной гарнитурой</p> <p>Железнодорожный переезд, оборудованный шлагбаумом</p>	<b>оборудование</b>	<b>специализированное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	<b>ПМ</b>

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600	ООД ОГСЭ.00



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.</p> <p>Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.</p> <p>Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.</p> <p>Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.</p> <p>Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.</p> <p>Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета.</p> <p>Опорная балка выполнена изогнутой.</p> <p>Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
3	Тумба	Мебель	Основное	<p>Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм:</p> <p>по длине не менее 420 не более 442;</p> <p>по ширине не менее 460 не более 534;</p> <p>по высоте не менее 600 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 628.</p> <p>Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию.</p> <p>Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый.</p> <p>Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм</p> <p>Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих.</p> <p>Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p> <p>Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой H=65 мм.</p>	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
4	Учебная доска	<b>оборудование</b>	<b>основное</b>	Одноэлементная доска с 1-ой рабочей поверхностью.	
5	Спортивный инвентарь по видам спорта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• легкая атлетика;</li> <li>• спортивные игры;</li> <li>• гимнастика;</li> <li>• лыжная подготовки</li> </ul>	<b>ТС</b>	<b>основное</b>	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	
6	Учебно-методический комплекс	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	
7	Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стенды, макеты)	<b>УМК</b>	<b>специализированное</b>	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	

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

Библиотека, читальный зал

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол библиотекаря	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Стол преподавателя, мм: по длине не менее 1200 по ширине не менее 600 по высоте не менее 750 Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не	ОГСЭ.00 ООД ЕН.00 ОП.01 ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>менее 16 мм, цвет серый, кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм. Столешница прямоугольной формы. По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый. Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных. Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035. Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	<p>ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ПМ.00 МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.02.01 МДК.03.01</p>
2	Столы для занятий	Мебель	Основное	<p>Стол имеет габариты, мм: по ширине не менее 1200 не более 1410; по глубине не менее 600 не</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 610; по высоте не менее 750 не более 760. Стол ученический изготовлен на металлическом каркасе с прямоугольной столешницей и передней панелью. В столах для изготовления крышки и панели использована ламинированная плита ДСП толщиной не менее 16 мм класса эмиссии E1. Кромки крышки облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 2мм, острые кромки которого обработаны по радиусу по всей длине. Кромки передней панели облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,5мм. Стойки стола выполнены из стальной трубы прямоугольного не менее 25x50x1,5 мм и квадратного не менее 25x25x1,2 мм сечения и имеют сварную</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>цельнометаллическую конструкцию со стойким полимерным покрытием. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Стойки имеют полимерные подпятники, не повреждающие напольных покрытий.</p> <p>Крепление крышки стола к каркасу выполнено винтовой парой, где винт насквозь проходит только через каркас и вворачивается в гайку плавающую специально установленную в глухом колодце крышки.</p> <p>Специальный узел, с плавающей гайкой, для крепления крышки стола сильно упрощает сборку конструкции и позволяет отказаться от сквозного крепления с выходом головок болтов на рабочую поверхность. Крепление панели к стойкам выполнено при помощи болтов мебельных и гаек –</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				втулок. Цвет ЛДСП столешницы и панели - серый , цвет ножек – RAL 7035.	
3	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм. Сиденье и спинка изготовлены из пластика серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскооальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
4	Тумба	<b>Мебель</b>	<b>Основное</b>	Тумба преподавателя должна имеет габариты, мм: по длине не менее 420 не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>более 442; по ширине не менее 460 не более 534; по высоте не менее 600 не более 628. Тумба преподавателя имеет щитовую конструкцию. Все щитовые элементы тумбы изготовлены из ламинированной ДСП t= не менее 16мм, класса эмиссии E 1 цвет серый. Дно ящиков тумбы изготовлено из ДВП Т-С гр.А Ic.= не менее 3,2 мм ГОСТ4598. Кромки щитовых элементов тумбы облицованы кромкой ПВХ толщиной не менее 0,2 мм Тумба преподавателя имеет не менее 1-ого высокого и не менее 2-х низких ящиков на роликовых направляющих. Каждый ящик имеет ручку мебельную.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тумба преподавателя имеет 4 колесные опоры высотой Н=65 мм.	
5	Мультимедиа проектор	ТС	основное	Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112	
6	Экран	ТС	основное	Экран настенный моторизованный. Ширина экрана,см -не менее 227 Высота экрана,см.- не менее 159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100 Соотношение сторон 16:9. Пульт управления экраном. Цвет полотна-белый.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	основное	ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,	
8	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	основное	источник бесперебойного питания мощностью не менее 3000 Вт – 1 шт.; монитор с диагональю 27 дюймов и разрешением от 3840 pix×2160 pix – 2 шт.; манипулятор «мышь» (проводной) – 1 шт.; клавиатура (проводная) – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; сетевые провода для подключения РМП к сети Интернет – не менее 20 м, удовлетворяющие характеристикам: витая пара; категория CAT5; разъемы RG-45; скорость передачи – не менее 1 Гб; затухание отраженного сигнала менее – 16,0 дБ;	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
				<p>переходное затухание на ближнем конце не менее – 32,3 дБ;</p> <p>провода для передачи видеосигнала на расстояние не менее 20 м, с пропускной способностью не менее 10,2 Гбит/с.</p> <p>Оснащено лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2013</p>	
9	Библиотечный фонд	УМК	специализированное	методические материалы, учебная литература необходимые для реализации ОПОП	

Актовый зал

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	Стол	Мебель	Основное	<p>Стол преподавателя, мм:</p> <p>по длине не менее 1200</p> <p>по ширине не менее 600</p> <p>по высоте не менее 750</p> <p>Стол преподавателя изготовлен из ЛДСП не менее 16 мм, цвет серый,</p>	<p>ОГСЭ.00</p> <p>ООД</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>кромка ПВХ толщиной не менее 2,0 мм и 0,2...0,5мм.  Столешница  прямоугольной формы.  По контуру столешница облицована кантом ПВХ не менее 2 мм цвет серый.  Габаритные размеры столешницы не менее 1200x600 , мм. Крепление столешницы к стенкам боковым и передней панели выполнено с помощью шкантов и уголков мебельных.  Панель прямоугольной формы. Нижний видимый торец панели облицован пластиковой кромкой не менее 0,2 мм RAL 7035.  Габаритные размеры панели не менее 1118x356 , мм.</p>	
2	Стулья	Мебель	Основное	<p>Габаритные размеры стула ученического 456x486x870 мм.  Сиденье и спинка изготовлены из пластика</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>серого цвета методом литья. Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки не менее 456x270 мм). Передний край сиденья имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья не менее 456x410мм). Каркас стула имеет сварную цельнометаллическую конструкцию из плоскоовальной трубы не менее 30x15x1,5 мм, покрытой стойким полимерным покрытием серого цвета. Опорная балка выполнена изогнутой. Крепление спинок к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм. Крепление сидений к каркасу осуществляется винтами-саморезами не менее 4x25 мм и винтами М6x25. На свободных концах труб</p>	



№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>установлены заглушки из ударопрочных полимеров. На концах опорных стоек винтами-саморезами не менее 4x12 закреплены опоры из ударопрочных материалов, не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p> <p>На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров не повреждающих поверхность напольных покрытий.</p>	
3	Мультимедиа проектор	ТС	<b>основное</b>	<p>Разрешение 1080p Full HD(1920x1080). Яркость 3600лмн.Контрастность 30000:1. Источник света - лампа. Тип лампы Вт -240 Проекционное отношение- 0,25:1. Проекционное расстояние(м) - 0,45 m - 0,56m. Питание: 100-240V, 50-60Hz. Габаритные размеры (ШxГxВ) (мм) 343x383x112</p>	
4	Экран	ТС	<b>основное</b>	Экран настенный моторизованный. Ширина	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>экрана,см -не менее 227  Высота экрана,см.- не менее  159 Ширина изображения, см - не менее 221 Высота изображения,см.-не менее 124 Диагональ изображения,см - не менее 254 Диагональ изображения,дюйм - 100  Соотношение сторон 16:9.  Пульт управления экраном.  Цвет полотна-белый.</p>	
5	Звуковая аппаратура	ТС	<b>Основное</b>	<p>В-52 SLX-152-woofer.,  мощность усилителя (макс.): 600 Вт. Тип излучателей: динамический.</p>	
6	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	<b>основное</b>	<p>ЛВС скорость обмена данными и выход в интернет 100мб/с , топология звезда , фильтрация интернета через SkyDNS,</p>	

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 учебной дисциплины (модуля)
1	Пакет прикладных программ Microsoft office, системы управления базами данных, AutoCAD (или Компас, Microsoft Visio)	1	ООД ЕН ОПБ ПМ
2	Учебные модули программного обеспечения Unity (НПЦ НОВАТРАНС)	1	ОПБ ПМ ДПБ