

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коротков Сергей Леонидович
Должность: Директор ИТЖТ - филиал ПривГУПС
Дата подписания: 12.12.2024 15:03:43
Уникальный программный ключ:
705b520be7c208010fd7fb4dfc76dbd29d240bbe

Приложение
к ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ¹ ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ

для специальности

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки: 2024)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	42

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Станции и узлы является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 18726 Составитель поездов;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать схемы станций всех типов;
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;
- выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов;
- проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые и др).

знать:

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;
- общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.3.3 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей:

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 29 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	182
в том числе:	
лекции	132
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
<i>Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам.</i>	2
<i>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</i>	4
<i>Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций</i>	2
Промежуточная аттестация (4 семестр) – экзамен	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты
Введение	<p>Содержание учебного материала Содержание учебной дисциплины, связь с другими дисциплинами. Общая характеристика современного состояния железнодорожных линий, станций, узлов. Раздельные пункты, их виды и назначение.</p> <p>Самостоятельная работа Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Этапы развития железных дорог в России 2. Таблица категорий новых железнодорожных линий и подъездных путей в зависимости от значения на сети дорог, объема перевозок и скоростей движения. 3. Показатели, характеризующие работу железнодорожных линий</p>	<p><u>2</u></p> <p>2</p>	<p>1</p> <p>ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
Раздел 1. Железнодорожный путь и путевое хозяйство		42	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль железнодорожного пути	<p>Содержание учебного материала План местности в горизонталях. Понятие о трассе железнодорожной линии, категории новых линий. План железнодорожной линии и сопряжение его элементов. Круговые кривые, элементы круговых кривых и понятие об их расчете. Продольный профиль железнодорожной линии, характеристика его элементов. Руководящий уклон. Нормальный и сокращенный продольный профиль железнодорожной линии. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.</p> <p>Практическое занятие №1 Расчет и построение продольного профиля железнодорожной линии</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>6</p>	<p>2</p> <p>ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p> <p>3</p> <p>ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29</p>
Тема 1.2. Земляное полотно	<p>Содержание учебного материала Назначение земляного полотна, требования к нему. Грунты для земляного полотна.</p>	<p>8</p> <p>4</p>	<p>3</p> <p>ОК 01</p>

	Конструктивные элементы земляного полотна. Ширина земляного полотна. Типовые поперечные профили насыпей и выемок. Поперечные профили на перегонах и на станциях. Виды поперечных профилей. Водоотводные и водосборные сооружения. Деформация и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода.		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №2 Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции	4	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 1.3. Искусственные сооружения		2	
	Содержание учебного материала Назначение и основные сведения об искусственных сооружениях на перегонах и железнодорожных станциях. Мосты, трубы, тоннели, галереи, селеспуски, подпорные стенки, регуляционные сооружения, дюкеры, фильтрующая насыпь.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 1.4. Верхнее строение железнодорожного пути		4	
	Содержание учебного материала Назначение и требования, предъявляемые к элементам верхнего строения железнодорожного пути. Рельсы, рельсовые стыки, стыковые скрепления, рельсовые опоры, рельсовые скрепления, балластный слой. Современные материалы элементов железнодорожного пути. Угон железнодорожного пути и противоугонные устройства. Бесстыковой железнодорожный путь. Класс железнодорожного пути. Особенности конструкции железнодорожной пути на мостах и тоннелях.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи		2	
	Содержание учебного материала Особенности взаимодействия железнодорожной пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках железнодорожной пути. Особенности устройства железнодорожной пути на двухпутных линиях.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 1.6. Стрелочные переводы		6	
	Содержание учебного материала Виды и назначение стрелочных переводов. Основные части обыкновенного стрелочного перевода. Марка крестовины. Геометрические элементы стрелочных переводов. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах железнодорожных станций. Определение расстояний между центрами смежных стрелочных переводов. Сторонность стрелочных переводов. Пошерстность движения.	2	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки, путевые здания	Практическое занятие №3 Определение расстояний между центрами стрелочных переводов	4	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
		4	
	Содержание учебного материала Назначение, классификация, устройство, оборудование переездов. Устройства путевого заграждения: путевые упоры, поворотные брусья, сбрасывающие башмаки и стрелки. Путевые и сигнальные знаки, путевые здания.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
		2	
	Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути		
Тема 1.9. Высокоскоростные железнодорожные магистрали	Содержание учебного материала Виды путевых работ. Понятие о капитальном, среднем, подъемочном ремонтах железнодорожного пути. Текущее содержание железнодорожного пути. Путевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожной пути. Очистка железнодорожной пути от снега и уборка его с железнодорожной станций.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
		4	
	Содержание учебного материала Трасса, план, профиль и верхнее строение железнодорожного пути высокоскоростных магистралей. Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Раздел 2. Станционные железнодорожные пути и габаритные расстояния		40	
Тема 2.1. Габариты и междупутья		4	
	Содержание учебного материала Виды габаритов и их назначение. Междупутья. Расчет ширины междупутий железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств инфраструктуры.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 2.2. Соединения и пересечения путей		18	
	Содержание учебного материала Виды соединений и пересечений железнодорожных путей. Конечное соединение. Съезды и стрелочные улицы. Сплетение и совмещение железнодорожных путей.	14	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

	Практическое занятие №4 Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения путей, съездов, стрелочных улиц	4	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 2.3. Станционные пути		12	
	Содержание учебного материала Виды и назначение железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей, стрелочных переводов и сигналов. Предельные столбики и сигналы. Места установки предельных столбиков и сигналов на станциях. Расстояния до предельных столбиков, входных и выходных сигналов. Полная и полезная длина станционных железнодорожных путей. Расчет координат элементов железнодорожных станций.	8	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №5 Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов	4	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 2.4. Парки железнодорожных путей и горловины железнодорожных станций		4	
	Содержание учебного материала Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы их проектирования. Параллельные и враждебные маршруты в горловинах железнодорожных станций. Составление ведомости железнодорожной путей и ведомости стрелочных переводов. Составление ведомости зданий и сооружений		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 2.5. Основы проектирования раздельных пунктов		2	
	Содержание учебного материала Общие принципы проектирования раздельных пунктов. Стадии проектирования. Нормативные документы. Экологические требования к проектам железных дорог.	1	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Контрольная работа №1 по разделу 2	1	
Раздел 3. Промежуточные раздельные пункты		28	
Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты		4	
	Содержание учебного материала Путевые и вспомогательные посты. Разъезды. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы разъездов.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14,

	Обгонные пункты. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы обгонных пунктов.		ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 3.2. Промежуточные железнодорожные станции		10	
	Содержание учебного материала Назначение и основные операции, выполняемые на промежуточных железнодорожных станциях. Типовые схемы промежуточных железнодорожных станций, их сравнительная характеристика.	4	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №6 Разработка схемы промежуточной железнодорожной станции.	3	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №7 Координирование элементов промежуточной железнодорожной станции	3	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
		14	
	Содержание учебного материала Пассажирские, грузовые и прочие устройства. Поездные и маневровые маршруты. Промежуточные железнодорожные станции с большим объемом грузовой работы (опорные).	6	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №8 Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной станции. Составление ведомостей, стрелочных переводов, зданий и сооружений. Разработка маневровых маршрутов на станции	5	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие № 9 Определение объемов работ и инвестиций в строительство железнодорожной станции.	3	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Раздел 4. Участковые железнодорожные станции		20	
Тема 4.1. Назначение, операции		8	

и комплекс устройств	Содержание учебного материала Назначение и классификация участковых железнодорожных станций. Размещение участковых железнодорожных станций на сети. Основные операции. Основные устройства и их расположение на участковой железнодорожной станции. Комплекс пассажирских устройств. Грузовые районы. Организация работы участковой железнодорожной станций. Основные устройства локомотивного и вагонного хозяйств. Приемоотправочные железнодорожные пути, расчет их числа. Определение числа сортировочных, ходовых и вытяжных железнодорожных путей. Узловые участковые железнодорожные станции. Другие виды устройств.	6	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №10 Расчет числа путей участковой железнодорожной станции	2	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 4.2. Схемы участковых железнодорожных станций		8	
	Содержание учебного материала Основные типовые схемы железнодорожных станций однопутных и двухпутных линий. Специализация парков и железнодорожных путей. Сравнительная характеристика схем участковых железнодорожных станций. Маршруты следования поездов, составов, локомотивов. Узловые участковые железнодорожные станции. Примыкание мест необщего пользования к участковой железнодорожной станции. Переустройство участковых железнодорожных станций.	4	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №11 Разработка немасштабной схемы участковой железнодорожной станции в осях путей.	4	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 4.3. Технические устройства на участковой железнодорожной станции		4	
	Содержание учебного материала Комплекс пассажирских устройств на участковых железнодорожных станциях. Схемы грузовых районов участковых железнодорожной станций. Основные устройства локомотивного хозяйства, схемы их размещения. Устройства вагонного хозяйства. Другие виды устройств.		3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Раздел 5. Сортировочные железнодорожные станции		16	
Тема 5.1. Назначение, классификация, схемы		8	
	Содержание учебного материала	6	2

сортировочных железнодорожных станций	Назначение, классификация и размещение на сети сортировочных железнодорожной станций. Операции и устройства. Основные типовые схемы односторонних и двусторонних сортировочных железнодорожных станций. Специализация парков и железнодорожных путей. Сравнительная характеристика схем железнодорожных сортировочных станций. Маршруты следования поездов, маневровых составов, локомотивов.		ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №12 Разработка маршрутов движения в парках сортировочной железнодорожной станции	2	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 5.2. Сортировочные устройства		8	
	Содержание учебного материала Виды и характеристика сортировочных устройств, классификация сортировочных горок. Элементы и основные параметры сортировочных горок. Надвижная часть сортировочной горки, требования к профилю. Характеристика отцепов. Силы, действующие на отцеп при скатывании с горки. Профиль спускной части горки. Тормозные средства, применяемые на сортировочных горках. Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств. Автоматизация процессов на сортировочных железнодорожных станциях. Проектирование сортировочных железнодорожных станций. Примыкание мест необщего пользования. Сооружения, размещаемые на сортировочных железнодорожных станциях.	6	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
	Практическое занятие №13 Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств	2	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
<u>Раздел 6. Пассажирские и технические пассажирские железнодорожные станции</u>		12	
Тема 6.1. Пассажирские железнодорожные станции		8	
	Содержание учебного материала Понятие о пассажирских комплексах. Назначение и классификация пассажирских железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на пассажирских железнодорожных станциях. Основные типовые схемы пассажирских железнодорожных станций. Специализация железнодорожных путей. Маршруты следования поездов, маневровых составов,	6	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

	<p>ЛОКОМОТИВОВ.</p> <p>Пассажирские остановочные пункты. Зонные железнодорожные станции.</p> <p>Схемы размещения пассажирских устройств.</p>		
	<p>Практическое занятие №14</p> <p>Разработка маршрутов движения в горловине пассажирской железнодорожной станции тупикового типа</p>	2	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 6.2. Технические устройства пассажирских железнодорожных станций	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение и комплекс устройств пассажирских технических железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на пассажирских технических железнодорожных станциях. Схемы размещения технических устройств. Расчет числа железнодорожных путей на пассажирских технических железнодорожных станциях.</p>	4	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Раздел 7. Грузовые железнодорожные станции		14	
Тема 7.1. Неспециализированные грузовые железнодорожные станции	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение и классификация грузовых железнодорожных станций. Размещение грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на грузовых железнодорожных станциях.</p> <p>Устройство грузовых железнодорожных станций общего пользования. Основные типовые схемы. Специализация парков и железнодорожных путей.</p> <p>Поездные и маневровые маршруты движения в горловинах грузовых железнодорожных станций. Грузовые железнодорожные станции, обслуживающие места необщего пользования.</p>	8	
	<p>Практическое занятие №15</p> <p>Разработка схемы грузовой железнодорожной станции</p>	6	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
		2	3 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Тема 7.2. Специализированные грузовые железнодорожные станции	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды и назначение специализированных грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на специализированных грузовых железнодорожных станциях. Устройства и схемы специализированных грузовых железнодорожных станций: железнодорожные станции для переработки контейнеров; пункт выгрузки минерально-строительных грузов; железнодорожные станции,</p>	4	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29

	обслуживающие зерновой элеватор; железнодорожные станции, обслуживающие перевозки нефтепродуктов; промывочно-пропарочные железнодорожные станции		
Тема 7.3. Специальные железнодорожные станции	Содержание учебного материала Виды специальных железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на специальных грузовых железнодорожных станциях. Устройства и схемы специальных железнодорожных станций: перегрузочные железнодорожные станции; портовые и паромные железнодорожные станции; пограничные железнодорожные станции.	2	2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность станции		4	
Тема 8.1. Пропускная и перерабатывающая способность станции	Содержание учебного материала Понятие о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций. Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности. Аналитический и графический метод расчета пропускной способности приемоотправочных парков. Расчет перерабатывающей способности вытяжных железнодорожных путей, погрузочно-выгрузочных фронтов. Перерабатывающая способность сортировочной горки.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Раздел 9. Железнодорожные узлы		4	
	Содержание учебного материала Назначение железнодорожных узлов. Классификация и типы железнодорожных узлов. Основные операции и устройства в железнодорожных узлах. Типовые схемы железнодорожных узлов. Общие понятия о развязке подходов маршрутов в одном и разных уровнях. Обходы узлов. Схемы развязок железнодорожных путей в разных уровнях и схемы обходов в узлах.		2 ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 29
Промежуточная аттестация: экзамен		12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете станций и узлов.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Системное и прикладное ПО

№ п/п	Наименование	№ лицензии
1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 45411155
2	MSDN Platforms OLP	License: 66224071
3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
4	Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL	MicrosoftOpenLicense 60369058
5	Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL	MicrosoftOpenLicense 65785999
6	Microsoft Windows 10	MicrosoftOpenLicense 65785999
7	Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений)	Коробочная (разный № на кажелезнодорожной коробке)
8	Mathcad Education 14	60-a4-4c-72-c7-c1
9	КОМПАС-3D V14	АГ-13-01294
10	CorelDRAW Graphics Suite X7	Corel license number:065337
11	ABBYY FineReader 11	Коробочная (разный № на кажелезнодорожной коробке)
12	Kaspersky Endpoint Security	PN: KL4863RAQFQ
13	Контент-фильтр SkyDNS	Ю-05109

Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

№	Перечень
1	OpenOffice
2	МойОфис
3	Gimp
4	MatchStudio

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.
Электронная платформа Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1. Шипилова, Ю. В. Станции и узлы : учебное пособие / Ю. В. Шипилова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 296 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260707/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

3. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс.

5. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть). Часть 1: методическое пособие для подготовки к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка /А. В. Орлова. - Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 104 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/40/234795/> - Текст : электронный.

6. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть). Часть 2 : методическое пособие для подготовки к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка /А. В. Орлова. - Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2020. — 119 с. – URL : <https://umczdt.ru/read/239494/?page=1> . – Текст : электронный

7. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть). Часть 3 : методическое пособие для подготовки к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка /А. В. Орлова. - Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2020. — 109 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/41/239498/>. – Текст : электронный.

3.2.3. Периодические издания:

8. Железнодорожный транспорт : ежемесячный научно-технический журнал. – URL : <http://www.zdt-magazine.ru/>. – Текст : электронный.

9. Инновационный дайджест : всё самое интересное о железной дороге : сайт. – URL : <http://expo.rzd-expo.ru/>. – Текст : электронный.

10. ОАО «Скоростные магистрали» : официальный сайт. - URL : <http://www.hsrail.ru/abouthsr/>. –Текст : электронный.

3.2.4 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

11. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. – URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный
12. Гарант : информационно - правовой портал. – URL : <https://www.garant.ru/> . – Текст : электронный.
13. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. – Текст : электронный
14. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. – URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный
15. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. – URL : <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
16. Лань : электронная библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
17. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. – URL : <https://book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.
18. Ibooks.ru : электронно-библиотечная система. – Санкт-Петербург. – URL : <https://ibooks.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
19. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL : <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. – Текст : электронный.
20. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2023. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.
21. РЖД: официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный
22. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2023. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.
23. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений, докладов, рефератов и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Результаты обучения (У, З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
У1 - анализировать схемы станций всех типов ОК 01 ЛР 13, ЛР 25, ЛР 29	свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций	экспертное наблюдение и оценка на проверочных и контрольных работах и практических занятиях: выполнение практических занятий и защита отчетов. Текущий контроль: в форме выполнения проверочных и контрольных работ, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий (сообщения, доклады, рефераты, презентации, тестовые задания). <i>Промежуточная аттестация: экзамен.</i>
У2 - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств ОК 01 ЛР 13, ЛР 25, ЛР 29	владение основными приемами выбора наиболее оптимальных вариантов размещения станционных устройств	
У3 - выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 29	владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения поездов, составов, локомотивов	
У3 - проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые и др) ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 29	владение основными приемами проектирования отдельных пунктов	
Знать:		
З1 - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути ОК 01 ЛР 13, ЛР 25, ЛР 29	систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути	экспертное наблюдение и оценка на проверочных и контрольных работах и практических занятиях. Текущий контроль: в форме выполнения проверочных и контрольных работ, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий (сообщения, доклады, рефераты, презентации, тестовые задания).
З2 - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 29	структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов, при решении профессиональных задач	
З3 - общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и	систематизация знаний о пропускной и перерабатывающей способности	

<p>перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей ОК 01 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 25, ЛР 29</p>	<p>железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей при решении профессиональных задач</p>	<p>задания). Защита отчетов практических занятий. <i>Промежуточная аттестация: экзамен.</i></p>
---	--	---

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).