

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 10.12.2024 14:57:17  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.30  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и  
управления на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**  
**для специальности**  
**23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2024)*

---

<sup>1</sup> 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**

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

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

## 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ОП.08 Станции и узлы введена за счёт часов отведенных на вариативную часть в Федеральном государственном образовательном стандарте. Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Станции и узлы может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке по профессиям рабочих:

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

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

### уметь:

У1 - анализировать схемы станций всех типов;

У2 - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;

У3 - выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов;

У4 - проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые).

### знать:

З1 - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;

З2 - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;

З3 - 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 учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

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

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>330</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>220</b>
в том числе:	
лекций	170
практические занятия	50
в том числе	50
практическая подготовка	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>110</b>
Чтение конспекта и учебного материала	40
Подготовка ответов на контрольные вопросы.	20
Подготовка сообщений	15
Подготовка презентации	15
Оформление отчета практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка их к защите;	20
<b><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)</i></b>	

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>330</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
лекций	20
практические занятия	18
в том числе	18
практическая подготовка	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>292</b>
<b><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ

1	2	3	4
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>		<b>3</b>	
<b>Введение</b>	<p>Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b> История создания и развития технических средств на железнодорожном транспорте.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b> Ознакомление с рекомендованной учебной литературой по дисциплине. Ознакомление с методическими указаниями по самостоятельной работе. Подготовка тематического сообщения: « История железнодорожного транспорта»</p>	1	
<b>Раздел 1. Путь и путевое хозяйство</b>		<b>60</b>	
<b>Тема 1.1.Трасса, план и профиль пути</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> План местности в горизонталях. Трасса линии. План пути, продольный профиль пути. Категории линий.</p>	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие № 1</b> Расчет и построение нормального продольного профиля пути.</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> Оформление отчета практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите.</p>	2	

<b>Тема 1.2 Земляное полотно</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Назначение и требования к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Профили земляного полотна на станциях. Водоотводные сооружения. Деформации, защита земляного полотна. Полоса отвода.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения: «Конструктивные элементы земляного полотна»	2	2 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Практическое занятие № 2</b> Построение поперечного профиля земляного полотна на станции.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b> Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к защите.	2	
<b>Тема 1.3 Искусственные сооружения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Искусственные сооружения.	2	2 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 6</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	1	
<b>Тема 1.4.Верхнее строение пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и составные элементы. Рельсы, стыки, скрепления. Угон пути и противоугонные устройства. Подрельсовые опоры. Балластный слой. Бесстыковой путь.	4	2 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 7</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на одну из тем: «Назначение верхнего строения пути», «Составные элементы верхнего строения пути»	2	
<b>Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ширина колеи в прямых и кривых участках пути. Возвышение наружного рельса. Укороченные рельсы.	2	2 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 8</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	1	

<b>Тема 1.6. Стрелочные переводы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и основные части стрелочных переводов. Виды стрелочных переводов. Расчет основных геометрических элементов.	6	2 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 9</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на одну из тем: « Назначение и основные части стрелочного перевода», «Виды стрелочных переводов», «Взаимное расположение стрелочных переводов»	3	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1000 стрелочных переводов при различном их расположении в горловинах станций.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 10</b> Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к защите.	2	
<b>Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Переезды, их назначение и классификация. Устройство и оборудование переездов.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 11</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на одну из тем: «Назначение переездов и их классификация», «Путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки»	2	
<b>Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация путевых работ. Путевые машины для ремонта пути.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 12</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	1	

<b>Раздел 2. Общие требования к проектированию пути и станций</b>		<b>51</b>	
<b>Тема 2.1. Изыскания и проектирование железных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Изыскание и проектирование железных дорог.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 13</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	1	
<b>Тема 2.2 Габариты и междупутья.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Габариты и междупутья.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 14</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на одну из тем: «Габариты С и С <sub>п</sub> , 1-Т, Т», «Междупутья на станции и перегонах»	1	
<b>Тема 2.3. Соединения и пересечения путей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Параллельное смещение путей. Конечное соединение и его расчет.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Съезды. Стрелочные улицы. Сплетение и совмещение путей.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Практическое занятие №4</b> Расчет и вычерчивание в масштабе 1:1000 конечного соединения, съезда и стрелочных улиц	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 15</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	6	
<b>Тема 2.4. Станционные пути</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Расположение станционных путей в профиле и плане. Установка предельных столбиков. Установка входных и выходных сигналов. Полная и полезная длина путей.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29



	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 16</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на тему: «Расположение станционных путей»	1	
<b>Тема 2.5. Парки путей и горловины станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Парки путей и горловины станций. Нумерация путей и стрелочных переводов.	4	1 ОК1-9 ПК 1.1 ПК 2.1- 2.3 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Расчет координат элементов станций.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Составление ведомости путей и стрелочных переводов.	2	ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Основы проектирования отдельных пунктов	4	ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 17</b> Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Координирование элементов промежуточной станции.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 18</b> Оформление отчета по практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к защите.	2	
<b>Раздел 3. Промежуточные отдельные пункты</b>		<b>39</b>	
<b>Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Путевые и вспомогательные посты.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Разъезды. Обгонные пункты.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29

	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 19</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на одну из тем: «Путевые и вспомогательные посты», «Разъезды», «Обгонные пункты», «Промежуточные станции»	3	
<b>Тема 3. 2. Промежуточные станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и основные схемы промежуточных станций однопутных, двухпутных и многопутных участков.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Организация работы промежуточных станций однопутных, двухпутных и многопутных участков.	4	1 ОК.01, ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 20</b> Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	4	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Вычерчивание в масштабе промежуточной станции. Составление ведомостей путей и стрелочных переводов.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 21</b> Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к защите.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Пассажирское хозяйство промежуточных станций.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Грузовые устройства на промежуточных станциях. Систематизация и обобщение знаний.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 22</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	4	
<b>Раздел 4. Участковые станции</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 4.1. Назначение, работа и комплекс устройств</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Размещение участковых станций на сети. Классификация участковых станций.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29

	<b>Содержание учебного материала</b> Виды, комплекс устройств и их размещение. Организация работы участковых станций.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 23</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.	4	
<b>Тема 4.2. Схемы участковых станций</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика вагоно – и поездопотоков на станции. Схемы участковых станций и их характеристика.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Схемы участковых станций стыкования с разными системами тока.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Узловые участковые станции.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 24</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на одну из тем: «Назначение участковых станций», «Классификация участковых станций», «Узловые участковые станции»	3	
	<b>Содержание учебного материала</b> Комплекс пассажирских устройств. Грузовое хозяйство.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Расчет потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 25</b> Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Расчет потребного числа приемо-отправочных вытяжных и сортировочных путей	8	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 26</b> Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к защите	4	

	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Основные устройства локомотивного хозяйства и их размещение на участковых станциях.  Основные устройства вагонного хозяйства и их размещение на участковых станциях.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Проектирование парков и горловин станций. Примыкание подъездных путей.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 27</b>  Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на одну из тем: « Основные устройства локомотивного хозяйства и их размещение на участковых станциях.», «Примыкание подъездных путей.»</p>	2	
<b>Раздел 5. Сортировочные станции</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 5.1. Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Назначение и размещение сортировочных станций.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
<b>Тема 5.2. Сортировочные устройства</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Классификация сортировочных станций.  Промышленные сортировочные станции.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Схемы односторонних сортировочных станций.  Схемы двусторонних сортировочных станций.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 28</b>  Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на одну из тем: « Назначение и размещение сортировочных станций на сети», «Классификация сортировочных станций», «Сортировочные устройства»</p>	3	

	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Виды и характеристика сортировочных устройств.  Расчет высоты сортировочной горки. Профиль спускной части сортировочной горки.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 29</b>  Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка конспекта по заданной теме.</p>	1	
	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Техническое оборудование сортировочных горок. Порядок проектирования сортировочных станций.</p>	6	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 30</b>  Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на тему: «Виды и характеристика сортировочных устройств.»</p>	3	
<b>Тема 5.3. Проектирование сортировочных станций и их развитие</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Расчет числа путей в парках станции.  Конструкция горловин парка прибытия.</p>	6	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 31</b>  Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка тематического сообщения на одну из тем: «Расчет числа путей в парках станции».  «Конструкция горловин парка прибытия.»</p>	3	
	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Конструкция горловин парков: сортировочного и транзитно-отправочного.  Проектирование сортировочных станций.</p>	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 32</b>  Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие № 8</b>  Расчет высоты горки и мощности тормозных устройств.</p>	6	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 33</b>  Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к защите.</p>	3	
<b>Раздел 6. Пассажирские станции</b>		<b>15</b>	

<b>Раздел 6.1 Пассажирские станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и классификация пассажирских станций.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Остановочные пункты и зонные станции.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Вокзалы и привокзальные площади.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 34</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Назначение и классификация пассажирских станций»	5	
<b>Раздел 7. Грузовые станции</b>		<b>18</b>	
<b>Раздел 7.1 Грузовые станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Грузовые станции. Назначение и классификация. Грузовые станции общего пользования.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Расчет пропускной способности. Назначение расчетов. Методы расчетов. Расчет перерабатывающей способности.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 35</b> Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	3	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Решение задач по расчету пропускной и перерабатывающей способности станций.	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 36</b> Оформление отчета по практическому занятию и подготовка к защите.	3	
<b>Раздел 8. Специализированные грузовые станции. Специальные станции</b>		<b>15</b>	

<b>Тема 8.1. Специализированные грузовые станции. Специальные станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Специализированные грузовые станции. Специальные станции	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 37</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Специальные станции»	1	
<b>Раздел 8.2 Неспециализированные грузовые станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Неспециализированные грузовые станции	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 38</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Неспециализированные грузовые станции»	1	
	<b>Содержание учебного материала</b> Перегрузочные станции и пограничные железнодорожные станции.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 39</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Перегрузочные станции и пограничные железнодорожные станции.»	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Портовые и паромные станции.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 40</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Портовые и паромные станции..»	1	
<b>Раздел 9. Железнодорожные узлы</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 9.1. Назначение и классификация железнодорожных узлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные устройства в узлах.	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29

	<p><b>Содержание учебного материала</b> Характеристика вагоно- и поездопотоков. Основы технологии работы.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 41</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Назначение железнодорожных узлов и классификация»</p>	2	
<b>Тема 9.2. Схемы узлов и их развитие</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Схемы железнодорожных узлов с одной станцией. Схемы железнодорожных узлов треугольного и крестообразного типов.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 42</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Схемы железнодорожных узлов с одной станцией»</p>	1	
	<p><b>Содержание учебного материала</b> Схемы железнодорожных узлов с последовательным и параллельным расположением станций.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 43</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: «Схемы железнодорожных узлов с последовательным и параллельным расположением станций»</p>	1	
<b>Тема 9.3. Развязки, соединительные пути и обходы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Другие схемы железнодорожных узлов.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Содержание учебного материала</b> Развязки маршрутов в одном уровне. Путепроводные развязки.</p>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 44</b> Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>	2	



	<b>Практическая работа №10.</b> Определение объемов работ и стоимости станции	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 45</b> Оформление отчетов практических занятий с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к их защите.	3	
<b>Раздел 10. Пропускная и перерабатывающая способность станции</b>		<b>12</b>	
<b>Раздел 10. 1 Пропускная и перерабатывающая способность станции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Содержание учебного материала</b> Аналитический и графический методы расчета пропускной способности станций.	4	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 46</b> Чтение конспекта и учебного материала; подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка мультимедиа-презентаций на тему: « Аналитический и графический методы расчета пропускной способности станций »	3	
	<b>Содержание учебного материала</b> Соединительные пути и обходы в узлах. <b>Систематизация и обобщение знаний.</b>	2	1 ОК.01 ЛР 13,14,25,27,29
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 47</b> Подготовка к экзамену.	1	
	<b>Всего:</b>	<b>330</b>	
	<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Организации перевозочного процесса (по видам транспорта).

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: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

#### **При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

#### **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:**

**Основные источники:**

1. Боровикова, М.С. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте / М.С. Боровикова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 552 с. – ISBN 978-5-907206-71-7

2. Ермакова, Т.А. Технология перевозочного процесса : учеб. пособие / Т.А. Ермакова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 334 с. – ISBN 978-5-907055-48-3

3.. Орлова, А.В. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) : Методическое пособие / А.В. Орлова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 112 с. – ISBN

4. Зоркова Е.М., Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта) [Электронный ресурс]: учебник / Е.М. Зоркова. – М.: ФГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 188 с. - Режим доступа: <https://uczdt.ru/books/40/18708/>

#### **Дополнительные источники:**

5. Правдин Н.В., Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы) [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / Н.В. Правдин и др. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 188 С. – Режим доступа: <https://uczdt.ru/books/40/225747/>

6. Орлова, А.В. Методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Ч. 3 / А.В. Орлова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 109 с. – ISBN

#### **Периодические издания:**

Вестник СамГУПС

Железнодорожный транспорт

Транспорт России

#### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Станции и узлы для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирование, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций). Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Результаты обучения: умения, знания и компетенции, личностные результаты	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
У1 - анализировать схемы станций всех типов; ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	Экспертное наблюдение и оценка защиты отчетов по практическим занятиям
У2 - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	владение основными приемами выбора наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	Текущий контроль в форме: - ответов на контрольные вопросы; - выполнения контрольной работы; - презентации и сообщений;
У3 - выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов; ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения поездов, составов, локомотивов; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	Текущий контроль в форме: - ответов на контрольные вопросы; - выполнения контрольной работы; - презентации и сообщений;
У4 - проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые) ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	владение основными приемами проектирования отдельных пунктов; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным	оценка при проведении устного опроса, контрольных работ, при защите отчетов по практическим

	целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	занятиям
<b>Знать:</b>		
31 - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	оценка при проведении устного опроса, контрольных работ, при защите отчетов по практическим занятиям
32 - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов; ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и обустройству жд станций и узлов, при решении профессиональных задач; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	оценка при проведении устного опроса, контрольных работ, при защите отчетов по практическим занятиям
33 - общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтон, вытяжных путей ОК.01 ЛР 13.14.25.27.29	систематизация знаний о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтон, вытяжных путей при решении профессиональных задач; Соответствие выбранных средств и способов деятельности поставленным целям; соотнесение показателей результата выполнения профессиональных задач со стандартами	оценка при проведении устного опроса, контрольных работ, при защите отчетов по практическим занятиям

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ:**

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические занятия.

5.2 Активные и интерактивные: дискуссия.