

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 09.07.2025 20:45:00
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ
для специальности

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

Базовая подготовка среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	46

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 частью основной профессиональной образовательной программы программы подготовки специалистов среднего звена (далее- ОПОП – ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, электронное обучение.

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

18401 Сигналист

18726 Составитель поездов

17244 Приемосдатчик груза и багажа

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП- ППССЗ:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

У 1 анализировать схемы станций всех типов;

У 2 выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;

У 3 выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов;

У4 проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

З 1 устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;

З 2 требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;

3 3 общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей.

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

- общие:

ОК 1. 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

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	330
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	220
в том числе:	
теоретическое обучение	170
практические занятия/ практическая подготовка	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	110
в том числе:	
выполнение домашних заданий, подготовка сообщений, рефератов, презентаций	
подготовка к практическим занятиям	
подготовка к контрольным работам, экзамену или дифференцированному зачету	
Промежуточная аттестация в форме зачета в 3 семестре, в форме экзамена в 4 семестре	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	330
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия/ практическая подготовка	18

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	292
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП. 08 СТАНЦИИ И УЗЛЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень усвоения, формируемые компетенции, личностные результаты
1	2	3	4
Введение		<u>3</u>	1 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала Содержание учебной дисциплины, связь с другими дисциплинами. Общая характеристика современного состояния железнодорожных линий, станций, узлов. Раздельные пункты, их виды и назначение.	2	
	Самостоятельная работа №1	1	

	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. 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		
<u>Раздел 1.</u> <u>Железнодорожный</u> <u>путь и путевое</u> <u>хозяйство</u>		<u>60</u>	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль железнодорожного пути		14	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	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.	6	

	Практическое занятие №1 Расчет и построение продольного профиля железнодорожной линии	4	
	Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Круговые кривые, формулы расчета элементов круговой кривой. Стандартные радиусы круговых кривых. 2. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.	4	
Тема 1.2. Земляное полотно		14	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР25, ЛР29
	Содержание учебного материала Назначение земляного полотна, требования к нему. Грунты для земляного полотна. 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.	6	
	Практическое занятие №2	4	

	Построение поперечного профиля земляного полотна на железнодорожной станции		
	Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Грунты для земляного полотна. 2. Виды поперечных профилей. 3. Водоотводные и водосборные сооружения. 4. Деформация и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. 5. Полоса отвода.	4	
Тема 1.3. Искусственные сооружения		4	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР27, ЛР29
	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	
	Самостоятельная работа №4 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной	2	

	литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Регуляционные сооружения 2. Дюкеры 3. Фильтрующая насыпь		
Тема 1.4. Верхнее строение железнодорожного пути		6	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР25ЛР27, ЛР29
	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 железнодорожного пути на мостах и тоннелях.	4	
	Самостоятельная работа №5 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Современные типы промежуточных рельсовых скреплений. 2. Рельсовые опоры 3. Современные материалы элементов жд пути.	2	

	4. Угон жд пути и современные противоугонные устройства. 5. Бесстыковой жд путь. 6. Особенности конструкции жд пути на мостах. 7. Особенности конструкции жд пути в тоннелях.		
Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи		4	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР25, ЛР29
	Содержание учебного материала Особенности взаимодействия железнодорожного пути и подвижного состава. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках железнодорожного пути. Особенности устройства железнодорожного пути на двухпутных линиях.	2	
	Самостоятельная работа №6 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Особенности взаимодействия жд пути и подвижного состава. 2. Особенности устройства жд пути на двухпутных линиях.	2	
Тема 1.6. Стрелочные переводы		10	3 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР25,

	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.	6	
	Практическое занятие №3 Определение расстояний между центрами стрелочных переводов	2	
	Самостоятельная работа №7 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Графическое изображение стрелочных переводов различных видов. 2. Виды крестовин стрелочных переводов и особенности их конструкций.	2	
Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки, путевые здания		3	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25, ЛР29
	Содержание учебного материала	2	

	Назначение, классификация, устройство, оборудование переездов. Устройства путевого заграждения: путевые упоры, поворотные брусья, сбрасывающие башмаки и стрелки. Путевые и сигнальные знаки, путевые здания.		
	Самостоятельная работа №8 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Путевые упоры 2. Поворотные брусья 3. Сбрасывающие башмаки и стрелки. 4. Путевые и сигнальные знаки, путевые здания.	1	
Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути		3	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	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 железнодорожного пути. Очистка жд пути от снега и уборка его с железнодорожных станций.	2	
	Самостоятельная работа №9 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной	1	

	литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Очистка железнодорожного пути от снега и уборка его с железнодорожных станций. 2. Путьевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожного пути.		
Тема 1.9. Высокоскоростные железнодорожные магистрали		4	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала Трасса, план, профиль и верхнее строение железнодорожного пути высокоскоростных магистралей. Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей.	2	
	Самостоятельная работа №10 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Особенности конструкции железнодорожного пути высокоскоростных магистралей. 2. Технические характеристики и инженерные решения высокоскоростных железных дорог. 3. Безбалластное оснований для железнодорожного пути	2	

	высокоскоростных линий.		
<u>Раздел 2.</u> <u>Станционные жд пути</u> <u>и габаритные</u> <u>расстояния</u>		<u>63</u>	
Тема 2.1. Габариты и междупутья		9	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР27,
	Содержание учебного материала Виды габаритов и их назначение. Междупутья. Расчет ширины междупутий железнодорожной станции при расположении в них сооружений и устройств инфраструктуры.	6	
	Самостоятельная работа №11 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Расчет ширины междупутья при размещении опоры контактной сети осветительной сети. 2. Расчет ширины междупутья при размещении мачтового светофора с лестницей (без лестницы).	3	
Тема 2.2. Соединения и пересечения путей		26	3 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР25ЛР27,

	Содержание учебного материала Виды соединений и пересечений железнодорожных путей. Конечное соединение. Съезды и стрелочные улицы. Сплетение и совмещение железнодорожных путей.	14	
	Практическое занятие №4. Расчет и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения путей, съездов, стрелочных улиц	4	
	Самостоятельная работа №12 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Графическое изображение соединений и пересечений жд путей. 2. Сплетение и совмещение жд путей. 3. Расчет и вычерчивание параллельного смещения жд путей	8	
Тема 2.3. Станционные пути		19	3 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР25ЛР27,
	Содержание учебного материала Виды и назначение железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей, стрелочных переводов и сигналов.	10	

	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 жд станций.		
	Практическое занятие №5. Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов	4	
	Самостоятельная работа №13 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Правила нумерации жд путей и парков. 2. Правила нумерации стрелочных переводов. Нумерация сигналов. 3. Принцип координирования элементов жд станций. 4. Порядок определения границы полной и полезной длины станционных жд путей, границы станции	5	
Тема 2.4. Парки железнодорожных путей и горловины железнодорожных станций		4	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала	2	

	Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы их проектирования. Параллельные и враждебные маршруты в горловинах железнодорожных станций. Составление ведомости железнодорожных путей и ведомости стрелочных переводов. Составление ведомости зданий и сооружений		
	Самостоятельная работа №14 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Графическое изображение основных форм парков. 2. Параллельные ходы маршрутов в горловинах жд станций.	2	
Тема 2.5. Основы проектирования отдельных пунктов		3	3 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала Общие принципы проектирования отдельных пунктов. Стадии проектирования. Нормативные документы. Экологические требования к проектам железных дорог.	2	
	Самостоятельная работа №15 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем:	1	

	1. Нормативные документы для проектирования железнодорожных станций. 2. Экологические требования к проектам железных дорог.		
<u>Раздел 3.</u> <u>Промежуточные</u> <u>раздельные пункты</u>		<u>58</u>	
Тема 3.1. Посты, разъезды и обгонные пункты		8	2 У1, У2, У3, 31, 32, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27,
	Содержание учебного материала Путевые и вспомогательные посты. Разъезды. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы разъездов. Обгонные пункты. Назначение, основные операции, размещение устройств. Схемы обгонных пунктов.	6	
	Самостоятельная работа №16 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Особенности схем путевых и вспомогательных постов. 2. Особенности схем разъездов и обгонных пунктов.	2	
Тема 3.2. Промежуточные железнодорожные станции		50	3 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14,

			ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала Назначение и основные операции, выполняемые на промежуточных железнодорожных станциях. Типовые схемы промежуточных железнодорожных станций, их сравнительная характеристика.	8	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
Итого по 1 семестру		153	
Тема 3.2. Промежуточные железнодорожные станции (продолжение)		52/ 33	3 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29

	Содержание учебного материала Пассажирские, грузовые и прочие устройства. Поездные и маневровые маршруты. Промежуточные железнодорожные станции с большим объемом грузовой работы (опорные).	6	
	Практическое занятие №6 Разработка схемы промежуточной железнодорожной станции.	4	
	Практическое занятие №7 Координирование элементов промежуточной железнодорожной станции	4	
	Практическое занятие №8 Вычерчивание в масштабе 1:2000 промежуточной станции. Составление ведомостей, стрелочных переводов, зданий и сооружений. Разработка маневровых маршрутов на станции	6	
	Практическое занятие № 9 Определение объемов работ и инвестиций в строительство железнодорожной станции.	4	
	Самостоятельная работа №18 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Грузовые устройства на промежуточной жд станции 2. Пассажирские устройства на промежуточной жд станции	9	
<u>Раздел 4.</u> <u>Участковые</u> <u>железнодорожные</u>		<u>33</u>	

станции			
Тема 4.1. Назначение, операции и комплекс устройств		13	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	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 участковых железнодорожных 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.	4	
	Практическое занятие №10 Расчет потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей.	4	
	Самостоятельная работа №19 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной	5	

	литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Размещение участковых жд станций на сети. 2. Прочие устройства на участковых жд станциях.		
Тема 4.2. Схемы участковых железнодорожных станций		15	3 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27,
	Содержание учебного материала Основные типовые схемы железнодорожных станций однопутных и двухпутных линий. Специализация парков и железнодорожных путей. Сравнительная характеристика схем участковых жд станций. Маршруты следования поездов, составов, локомотивов. Узловые участковые железнодорожные станции. Примыкание мест необщего пользования к участковой железнодорожной станции. Переустройство участковых железнодорожных станций.	8	
	Практическое занятие №11 Разработка немасштабной схемы участковой станции в осях, секционирование горловин.	2	

	Самостоятельная работа №20 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Варианты примыкания мест необщего пользования к участковой жд станции. 2. Особенности схем участковых жд станций. Преимущества и недостатки схем.	5	
Тема 4.3. Технические устройства на участковой железнодорожной станции		5	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР14, ЛР25ЛР27,
	Содержание учебного материала Комплекс пассажирских устройств на участковых железнодорожных станциях. Схемы грузовых районов участковых железнодорожных станций. Основные устройства локомотивного хозяйства, схемы их размещения. Устройства вагонного хозяйства. Другие виды устройств.	4	
	Самостоятельная работа №21 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по	1	

	одной из тем: 1. Варианты размещения устройств локомотивного хозяйства на схемах участковых жд станций. 2. Размещение пожарного и восстановительного поездов.		
<u>Раздел 5.</u> <u>Сортировочные</u> <u>железнодорожные</u> <u>станции</u>		<u>35</u>	
Тема 5.1. Назначение, классификация, схемы сортировочных железнодорожных станций		17	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала Назначение, классификация и размещение на сети сортировочных железнодорожных 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,	10	

	ЛОКОМОТИВОВ.		
	Самостоятельная работа №22 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Расположение главных путей на сортировочной жд станции. 2. Особенности схем односторонних сортировочных жд станций. Преимущества и недостатки схем. 3. Особенности схем двусторонних сортировочных жд станций. Преимущества и недостатки схем. 4. Особенности схем промышленных сортировочных жд станций.	7	
Тема 5.2. Сортировочные устройства		18	3 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27,
	Содержание учебного материала Виды и характеристика сортировочных устройств, классификация сортировочных горок. Элементы и основные параметры сортировочных горок. Надвижная часть	8	

	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.		
	Практическая работа №12 Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных средств	4	
	Самостоятельная работа №23 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Тормозные средства. 2. Техническое оборудование сортировочных горок. 3. Сооружения, размещаемые на сортировочных жд станциях.	6	
<u>Раздел 6.</u> <u>Пассажирские и</u> <u>технические</u> <u>пассажирские жд</u> <u>станции</u>		<u>22</u>	

Тема 6.1. Пассажирские жд станции		14	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27,
	Содержание учебного материала Понятие о пассажирских комплексах. Назначение и классификация пассажирских железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на пассажирских железнодорожных станциях. Основные типовые схемы пассажирских жд станций. Специализация железнодорожных путей. Маршруты следования поездов, маневровых составов, локомотивов. Пассажирские остановочные пункты. Зонные железнодорожные станции. Схемы размещения пассажирских устройств.	8	
	Самостоятельная работа №24 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Особенности схем пассажирских жд станций. 2. Пассажирские остановочные пункты.	6	

	3. Зонные жд станции. 4. Варианты размещения пассажирских устройств на схемах пассажирских жд станций.		
Тема 6.2. Технические устройства пассажирских жд станций		8	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР14, ЛР25,
	Содержание учебного материала 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.	6	
	Самостоятельная работа №25 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Схемы пассажирских технических жд станций. 2. Методика расчета числа жд путей пассажирских жд станций. 3. Методика расчета числа жд путей технических пассажирских жд станций. 4. Взаимное расположение пассажирских и пассажирских технических жд станций.	2	

<u>Раздел 7. Грузовые ж-д станции</u>		<u>28</u>	
Тема 7.1. Неспециализированные грузовые жд станции		16	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала Назначение и классификация грузовых железнодорожных станций. Размещение грузовых железнодорожных станций. Основные операции, выполняемые на грузовых железнодорожных станциях. Устройство грузовых железнодорожных станций общего пользования. Основные типовые схемы. Специализация парков и железнодорожных путей. Поездные и маневровые маршруты движения в горловинах грузовых железнодорожных станций. Грузовые железнодорожные станции, обслуживающие места необщего пользования.	8	
	Самостоятельная работа №26 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по	8	

	одной из тем: 1. Грузовые жд станции, обслуживающие места необщего пользования. 2. Графическое изображение схем грузовых жд станций.		
Тема 7.2. Специализированные грузовые жд станции		6	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
	Содержание учебного материала 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, обслуживающие зерновой элеватор; железнодорожные станции, обслуживающие перевозки нефтепродуктов; промывочно-пропарочные железнодорожные станции	4	
	Самостоятельная работа №27 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Жд станции, обслуживающие зерновой элеватор.	2	

	2. Пункт выгрузки минерально-строительных грузов 3. Промывочно-пропарочные жд станции.		
Тема 7.3. Специальные железнодорожные станции		6	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР14, ЛР25, ЛР27,
	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.	4	
	Самостоятельная работа №28 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Перегрузочные жд станции. 2. Портовые жд станции 3. Паромные жд станции 4. Пограничные жд станции	2	
<u>Раздел 8. Пропускная и перерабатывающая способность станции</u>		<u>12</u>	
Тема 8.1. Пропускная		12	3

и перерабатывающая способность станции			У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР14, ЛР27, ЛР29
	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.	6	
	Практическая работа №13 Решение задач по определению пропускной и перерабатывающей способности станции	4	
	Самостоятельная работа №29 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Перерабатывающая способность вытяжных жд путей. 2. Перерабатывающая способность сортировочной горки	2	
<u>Раздел 9.</u> <u>Железнодорожные</u> <u>узлы</u>		<u>14</u>	2 У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13,

			ЛР14, ЛР25
	Содержание учебного материала Назначение железнодорожных узлов. Классификация и типы железнодорожных узлов. Основные операции и устройства в жд узлах. Типовые схемы железнодорожных узлов. Общие понятие о развязке подходов маршрутов в одном и разных уровнях. Обходы узлов. Схемы развязок железнодорожных путей в разных уровнях и схемы обходов в узлах.	10	
	Самостоятельная работа №30 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам. Подготовка докладов или сообщений, рефератов, презентаций по одной из тем: 1. Особенности схем железнодорожных узлов. 2. Графическое изображение схем развязок железнодорожных путей в разных уровнях 3. Схемы обходов в железнодорожных узлах	4	
	Итоговая аттестация в форме экзамена		У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ОК1, ЛР13, ЛР14, ЛР25ЛР27, ЛР29
Итого по 2семестру		177	

ВСЕГО		330	
--------------	--	------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете № 208 Станции и узлы

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические,
- стулья ученические,
- стол преподавателя,
- стул преподавателя,
- доска,

Технические средства обучения:

- видеопроектор,
- экран проекционный,
- компьютерное оборудование с лицензионным программным обеспечением, локальная сеть с выходом в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

3.2.1 Основные источники:

Нормативно-технические документы:

Шипилова, Ю.В. Станции и узлы : учебное пособие / Ю. В. Шипилова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 296 с. — 978-907479-44-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/260707/> (дата обращения 29.01.2025). — Режим доступа: по подписке

Дополнительные источники:

3.2.2 Периодические издания:

1. Гудок: Форма доступа www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
2. Сайт Министерства транспорта РФ www.mintrans.ru/
3. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/

3.3.3Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:
ЭБС «УМЦ ЖДТ»

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

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций), дифференцированного зачета и экзамена

Промежуточная аттестация в форме (дифференцированного зачета в 3 семестре, в форме экзамена в 4 семестре)

Результаты обучения (У,З,ОК,ЛР)	Показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения станционных устройств владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения	Устный опрос по темам. Подготовка презентаций, сообщений, рефератов.

	поездов, составов, локомотивов владение основными приемами проектирования раздельных пунктов систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и обустройству жд станций и узлов, при решении профессиональных задач 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	
ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей:	Свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения станционных устройств.	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов.
ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	Структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и обустройству жд станций и узлов, при решении профессиональных задач Свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов.

ЛР 25. Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.	станционных устройств владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения поездов, составов, локомотивов владение основными приемами проектирования отдельных пунктов систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути Структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и обустройству жд станций и узлов, при решении профессиональных задач систематизация знаний о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов.
--	--	--

	расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей при решении профессиональных задач владение основными приемами проектирования отдельных пунктов систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути	
ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;	Свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения станционных устройств	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов.
ЛР 29. Понимающий сущность и социальную	Свободное ориентирование в	Защита практических занятий; Ответы на контрольные

значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.	существующих схемах типовых железнодорожных станций владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения станционных устройств владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения поездов, составов, локомотивов владение основными приемами проектирования отдельных пунктов	вопросы; Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов.
31 устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; 32 требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;	Систематизация знаний по устройству, общим принципам содержания и ремонта железнодорожного пути Структурирование знаний о требованиях, предъявляемых к проектированию и обустройству жд станций и узлов, при решении профессиональных	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов. Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов

3 3 общие сведения о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей.	задач Систематизация знаний о пропускной и перерабатывающей способности железнодорожных станций, методы расчета пропускной и перерабатывающей способности парков станций, грузовых фронтов, вытяжных путей при решении профессиональных задач	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам
У1 анализировать схемы станций всех типов; У 2 выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; У 3 выбирать рациональные маршруты движения поездов, составов, локомотивов;	Свободное ориентирование в существующих схемах типовых железнодорожных станций Владение основными приемами выбора наиболее оптимальные вариантов размещения станционных устройств Владение основными приемами выбора рациональных маршрутов движения поездов, составов, локомотивов	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Устный опрос по темам Устный опрос по темам Подготовка презентаций, сообщений, рефератов. Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы;

У4 проектировать отдельные пункты (промежуточные, участковые).	Владение основными приемами проектирования отдельных пунктов	Защита практических занятий; Ответы на контрольные вопросы; Подготовка презентаций, сообщений, рефератов
---	---	---

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).