

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лиховской техникум железнодорожного транспорта**  
**(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
Сертификат 00c1e034d2febba988fe9a502c449437b5  
Владелец Полухина Виктория Ивановна  
Действителен с 22.02.2022 по 18.05.2023

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09 СТАНЦИИ И УЗЛЫ**

для специальности

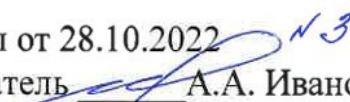
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

базовый уровень среднего профессионального образования

очная форма обучения

Каменск-Шахтинский  
2022

Рассмотрено  
На заседании цикловой методической  
комиссии ОПД и ПМ специальности  
23.02.01  
Протокол от 28.10.2022 №3  
Председатель  А.А. Иванова

Утверждаю  
Зам директора по УР  
  
В.И. Полухина  
28.10.2022



**Рабочая программа** учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 г. № 376 (с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2).

**Организация-разработчик:** Лиховской техникум железнодорожного транспорта - филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Ростовский государственный университет путей сообщения (далее ЛиТЖТ – филиал РГУПС).

**Разработчик:** Иванова А.А., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

## Содержание

	с.
1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Станции и узлы».....	8
3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	19
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	19
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	19
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	20

## **1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Станции и узлы**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Станции и узлы» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовке и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

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

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть цикла общих профессиональных дисциплин.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять длины путей на схемах станций, разрабатывать технологию обгона и скрещения поездов;
- анализировать схемы станций всех типов;

- проектировать отдельные пункты;
- анализировать станционными автоматизированными системами для приема, отправления и роспуска поездов для маневровой работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов
- методы расчета пропускной и перерабатывающей способности.

### **Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы дисциплины ОП.09 Станции и узлы является овладение обучающимися следующими компетенциями:

#### **Общие компетенции (ОК)**

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Профессиональные компетенции (ПК)**

ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками
ПК 1.2	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций
ПК 1.3	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса
ПК 2.2	Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов
ПК 2.3	Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса
ПК 3.2	Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов
ПК 3.3	Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика

### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 299 часа из них:

- лекций 95 часа;
- практических работ 106 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 86 часа;
- консультации 12 часов.

## **2 Структура и содержание учебной дисциплины**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>количество часов</b>
<b>Лекций</b>	<b>95</b>
<b>Лабораторных</b>	<b>106</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>86</b>
<b>Консультации</b>	<b>12</b>
<b>Итого максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>299</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Станции и узлы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала  Роль дисциплины в формировании специалиста, связь с другими учебными дисциплинами. Общие сведения о железнодорожных линиях, их классификация. Раздельные пункты, их назначение в организации перевозочного процесса. Краткий обзор развития науки о станциях, железнодорожных узлах и организации их работы.	2	2
<b>Раздел 1 Путь и путевое хозяйство</b>		<b>70</b>	
Тема 1.1 Трасса, план и профиль пути	Содержание учебного материала  План местности и горизонтали. Понятие о трассе линии. Категории новых линий. План железнодорожных линий. Сопряжение элементов пути в плане. Элементы круговой кривой, понятие об их расчетах. Радиусы кривых. Продольный профиль линии. Крутизна и длина уклонов. Сопряжение элементов профиля. Нормальный и сокращенный продольный профиль. Общие сведения о геодезических работах и инструментах.	4	2
	Практическое занятие № 1 Построение продольного профиля земляного полотна железнодорожной линии	6	
	Самостоятельная работа обучающихся:  Проработка конспекта занятий, подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите, подготовка конспекта.	2	
Тема 1.2 Земляное полотно	Содержание учебного материала  Назначение земляного полотна и требования к нему. Грунты. Элементы земляного полотна. Поперечные профили насыпей и выемок. Водосборные, водоотводные и дренажные устройства. Укрепление и защита земляного полотна. Деформации и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения. Полоса отвода	2	3
	Практическое занятие № 2 Изучение конструкции земляного полотна	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Проработка конспекта занятий. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка презентации или сообщения, подготовка к защите практической работы.		
Тема 1.3 Искусственные сооружения	Содержание учебного материала  Назначение и виды искусственных сооружений. Основные сведения об устройстве мостов, тоннелей, подпорных стен и других сооружений. Искусственные сооружения на станциях	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:  Проработка конспектов занятий, подготовка сообщений, презентаций и ответов на контрольные вопросы по темам: земляное полотно, его элементы и требования к нему, деформации и разрушения земляного полотна и меры их предотвращения, назначение и виды искусственных сооружений.	4	
Тема 1.4 Верхнее строение пути	Содержание учебного материала  Назначение и составные элементы верхнего строения пути. Рельсы, рельсовые стыки и скрепления, промежуточные рельсовые скрепления. Рельсовые опоры. Бесстыковой путь. Угон пути и противоугонные устройства. Балластный слой. Типы верхнего строения пути. Верхнее строение пути на перегонах, станциях, мостах и в тоннелях.	2	3
	Практическое занятие № 3 Элементы верхнего строения пути	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:  Проработка конспекта занятий. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к его защите., подготовка сообщения или презентации.	4	
Тема 1.5 Устройство и содержание рельсовой колеи	Содержание учебного материала  Взаимодействие пути и подвижного состава. Особенности устройства ходовых частей подвижного состава. Условие прохождения подвижного состава по рельсовому пути. Ширина колеи в прямых и кривых участка железнодорожного пути. Расположение	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	рельсовых нитей по уровню. Содержание пути в плане. Переходные кривые. Уширение колеи, междупутья и возвышение наружных рельсовых нитей. Содержание рельсовой колеи при высоких скоростях движения.		
	Практическое занятие № 4. Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Тема 1.6 Стрелочные переводы	Содержание учебного материала Назначение, разновидности и область применения стрелочных переводов. Основные части стрелочного перевода и их устройство. Понятие об эпюрах стрелочных переводов. Изображение стрелочных переводов на схемах. Основные геометрические элементы стрелочного перевода. Взаимное расположение стрелочных переводов в горловинах и определение расстояний между их центрами	4	2
	Практическое занятие № 5 Изучение конструкции одиночного стрелочного перевода	2	
	Практическое занятие № 6 Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах станции	6	
	Самостоятельная работа обучающихся составление и проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	2	
Тема 1.7 Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания	Содержание учебного материала Переезды их назначение и классификация, устройство и техническое оснащение. Путевые заграждения. Путевые здания	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта занятий, подготовка сообщений, презентаций	2	
Тема 1.8 Содержание и ремонт железнодорожного	Содержание учебного материала Структура управления путевым хозяйством. Основные принципы организации и классификации путевых работ. Понятие о капитальном, среднем и подъёмном ремонте	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
пути, ресурсосберегающие технологии	пути. Путьевые машины и механизмы, применяемые при ремонте железнодорожных путей. Текущее содержание пути. Линейные подразделения по текущему содержанию пути. Ресурсосберегающие технологии в путевом хозяйстве. Обеспечение безопасности движения и личной безопасности работников при производстве путевых работ		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка сообщения или презентации	4	
<b>Раздел 2 Общие требования к проектированию пути</b>		<b>50</b>	
Тема 2.1 Изыскания и проектирование железных дорог	Содержание учебного материала  Инвестирование проектов. Изыскания: их виды; съемка местности, геологические работы; экологические изыскания; определение категорий линий. Общий порядок проектирования железнодорожных линий	4	2
Тема 2.2 Габариты и междупутья	Содержание учебного материала.  Назначение и виды габаритов. Габариты приближения строения и подвижного состава. Междупутья. Параллельное смещение путей	2	2
	Практическое занятие № 7. Изучение габаритов приближения строений и подвижного состава	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, составление глоссария	4	
Тема 2.3 Соединения и пересечения путей	Содержание материала  Виды соединений путей. Расчет конечного соединения путей. Съезды и их расчет. Глухие пересечения. Совмещение и сплетение путей. Стрелочные улицы, их расчет и область применения	2	3
	Практическое занятие № 8. Расчёт и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения, съездов, стрелочной улицы	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся: составление конспекта, проработка конспекта занятий. Оформление отчетов	4	
Тема 2.4 Станционные пути	Содержание учебного материала Виды и назначение станционных путей. Расположение станционных путей в плане и профиле. Станционные площадки. Предельные столбики, светофоры и места их установки. Полная и полезная длина путей. Проектируемые полезные длины приемоотправочных путей.	4	2
	Практическое занятие № 9 Определение расстояний до предельных столбиков, светофоров	4	
	Практическое занятие № 10 Определение полезной и полной длины станционных путей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка к защите практических занятий	4	
Тема 2.5 Парки путей и горловины станций	Содержание учебного материала Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы их проектирования Координирование элементов станций. Ведомость путей.	4	
	Практическое занятие № 11 Нумерация путей, стрелочных переводов, сигналов. Координирование элементов станции.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка к защите практических занятий	4	
<b>Раздел 3 Промежуточные отдельные пункты</b>		<b>30</b>	
Тема 3.1 Посты, разъезды и обгонные пункты	Содержание учебного материала Путевые и вспомогательные посты. Разъезды. Обгонные пункты. Организация безостановочного пропуска и обгона поездов. Пути для пропуска длинносоставных поездов, поездов с негабаритными и опасными грузами.	2	3
Тема 3.2	Содержание учебного материала	4	3



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
участковых станций	Схемы участковых станций и их характеристика. Станции стыкования участков с разными системами токов. Узловые участковые станции. Пассажирское хозяйство на участковых станциях. Грузовое хозяйство на участковых станциях. Приемоотправочные пути для грузового движения. Расчет числа приемоотправочных сортировочных и вытяжных путей. Локомотивное хозяйство размещения устройств на территории локомотивного хозяйства. Вагонное хозяйство. Прочие устройства. Проектирование участковых станций. Переустройство участковой станции.		
	Практическое занятие № 15 Расчёт потребного числа приёмootправочных, вытяжных и сортировочных путей	4	
	Практическое занятие № 16 Разработка немасштабных схем участковых станций, секционирование горловин.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка к защите практических занятий	4	
<b>Раздел 5 Сортировочные станции</b>		<b>30</b>	
Тема 5.1 Назначение, классификация, работа, размещение на сети и схемы сортировочных станций	Содержание учебного материала  Назначение, классификация и технология работы сортировочных станций. Характеристика вагоно- и поездопотоков сортировочных станций. Размещение сортировочных станций на сети железных дорог. Основные устройства. Схемы односторонних и двусторонних сортировочных станций. Расположение главных путей. Промышленные сортировочные станции.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: составление опорного конспекта, проработка конспекта занятий	2	
Тема 5.2 Сортировочные устройства	Содержание учебного материала  Виды сортировочных устройств. Элементы сортировочных горок. Основы расчета скатывания вагона с горки. Тормозные средства, применяемые при сортировке вагонов. Силы сопротивления, движению вагона с горки. Расчет высоты сортировочной горки. Продольный профиль горки. Расчет мощности тормозных средств. Тормозные средства,	4	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	применяемые на горках. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки. Комплексная система автоматизации управления сортировочной станцией.		
	Практическое занятие № 17 Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных позиций	6	
	Практическое занятие № 18 Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, ответы на контрольные вопросы, подготовка презентации или сообщения	4	
Тема 5.3 Проектирование сортировочных станций	Содержание учебного материала  Порядок проектирования сортировочных станций и общие условия содержания проекта. Расчет числа путей в парках станции. Конструкция горловин парка прибытия, сортировочного и транзитно-отправочного парков. Примыкание путей не общего пользования к сортировочной станции. Сооружения, размещаемые на сортировочной станции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
<b>Раздел 6 Пассажирские станции</b>		<b>16</b>	
Тема 6.1 Назначение пассажирских станций	Содержание учебного материала  Назначение пассажирских станций и их классификация. Схемы пассажирских станций. Вокзалы и привокзальные площади. Пассажирские платформы и переходы. Устройства для пригородного движения. Багажные и почтовые устройства. Остановочные пункты и зонные станции. Расчет числа путей.	4	2
	Практическое занятие № 19 Вычерчивание немасштабных схем пассажирских станций различных типов. Планировка вокзала пассажирской станции	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Тема 6.2 Технические	Содержание учебного материала	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
пассажи́рские станции	Назначение, классификация и комплекс устройств технических пассажирских станций. Расчёт числа путей на технической пассажирской станции. Взаимное расположение пассажирских и технических пассажирских станций. Развитие и переустройство технических пассажирских станций		
	Практическое занятие № 20 Схемы и комплекс устройств пассажирских технических станций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
<b>Раздел 7 Грузовые станции</b>		<b>12</b>	
Тема 7.1 Неспециализированные грузовые станции	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение грузовых станций общего пользования. Основные устройства и схемы грузовых станций. Расчет числа и длины путей. Грузовые станции обслуживающие подъездные пути. Переустройство и развитие грузовых станций		
	Практическое занятие № 21 Вычерчивание немасштабных схем грузовых станций и грузового района	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление опорного конспекта, проработка конспекта занятий	2	
Тема 7.2 Специализированные грузовые станции.	Содержание учебного материала	2	2
	Грузовые станции не общего пользования: заводские, угольно-рудные, нефтеналивные, промывочно-пропарочные. Портовые и перегрузочные станции. Паромные переправы. Железнодорожные устройства на указанных станциях.		
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка сообщения или презентации	2	
<b>Раздел 8 Специальные станции</b>		<b>18</b>	
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Перегрузочные станции	Перегрузочные станции. Внутренние и внешние перегрузочные станции. Устройства на перегрузочных станциях и их расположение.		
	Практическое занятие № 22 Вычерчивание схем перегрузочных станций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка к защите практического занятия	2	
Тема 8.2 Пограничные железнодорожные станции	Содержание учебного материала Железнодорожные пункты пропуска. Оборудование территории станции. Схема пограничной станции и основные устройства на станции. Требования к междупутьям пограничной станции.	2	2
	Практическое занятие № 23 Вычерчивание схемы пограничной станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка к защите практического занятия	2	
Тема 8.3 Портовые и паромные переправы	Содержание учебного материала Портовые станции. Предпортовые сортировочные станции. Районные парки. Паромные станции. Комплекс устройств для обслуживания морских паромных переправ.	2	2
	Практическое занятие № 24 Вычерчивание схем портовых станций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, подготовка к защите практического занятия	2	
<b>Раздел 9 Железнодорожные узлы</b>		<b>20</b>	
Тема 9.1 Железнодорожные узлы и их классификация	Содержание учебного материала Общие понятия о железнодорожных узлах. Значение узлов в эксплуатационной работе. Классификация железнодорожных узлов. Основные типы узлов. Размещение станций и основных устройств в узле.	4	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспекта занятий	2	
Тема 9.2 Развязки подходов и обходы узлов	Содержание учебного материала Виды пересечений в одном уровне. Основные требования к пересечениям маршрутов в одном уровне Путепроводные развязки. Соединительные пути и обходы в узлах	4	
	Практическое занятие №25 Вычерчивание схем узлов, развязок подходов и обходов железнодорожных узлов.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	4	
<b>Раздел 10 Пропускная и перерабатывающая способность станций</b>		<b>15</b>	
Тема 10.1 Пропускная и перерабатывающая способность станций	Содержание учебного материала Методы расчета пропускной и перерабатывающей способности. Аналитический метод расчета пропускной способности. Графический метод расчета пропускной способности. Перерабатывающая способность	3	3
	Практическое занятие №26 Расчет пропускной и перерабатывающей способности станционных устройств аналитическим и графическим методами.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	6	
	Всего	299	
	Консультация	6	
	Экзамен		

### **3 Условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты, схемы, таблицы;
- инструкционные карты и методические материалы для выполнения практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- презентации;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная:**

1 **Бройтман, Э. З.** Железнодорожные станции и узлы: учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / Э.З. Бройтман. – Москва: Изд. АЛЪЯНС, 2019. – 372 с.

2 **Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации:** по состоянию на 09.02.2018: утверждены Приказом Минтранса РФ от 21.12. 2010 № 286. – Москва, 2021. – 190 с. – «Консультант Плюс»: справочно-правовая система: сайт. – URL: <http://www.consultant.ru> – Режим доступа: для пользователей ЛиТЖТ.

**Дополнительная:**

1 **Зубков, В. Н.** Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко. — Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. — 416 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/39300> - ЭБ «УМЦ ЖДТ»

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, рефератов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> определять длины путей на схемах станций, разрабатывать технологию обгона и скрещения поездов; анализировать схемы станций всех типов; выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; проектировать отдельные пункты.	текущий контроль в форме защиты практических занятий, выполнение контрольной работы
<b>знания:</b> устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов	текущий контроль в форме устного опроса по темам, подготовки презентаций или сообщений, рефератов, ответов на контрольные вопросы

Преподаватель

О.П. Мухортова