

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта
(ВлТЖТ - филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 СТАНЦИИ И УЗЛЫ


для специальности социально-экономического профиля

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
Заочная форма обучения


Владикавказ 2022

Рассмотрена
цикловой (методической) комиссией
«Общих профессиональных
дисциплин»
Протокол №1 от 31.08.2022г.

Председатель ЦМК
Иванченко О.М. 

Утверждаю

Зам. директора по УР
Кодзаева Б.М.


«31» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Станции и узлы» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом №376 Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г., базовая подготовка.

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

Разработчик: Н.Н.Бедоева, преподаватель ВлТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлТЖТ- филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины**
- 2. Структура и содержание учебной дисциплины**
- 3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Станции и узлы»

1.1 Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Станции и узлы» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии:

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

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- 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.

В результате освоения учебной 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

1.4 Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 320 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, из них практических занятий 22 часов, самостоятельной работы обучающегося 270 часов.

1.5 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины

Результатом освоения программы общепрофессиональной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 ситуациях.
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 логической концепции и организовать рациональную переработку грузов.
ПК 3.3	Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	320
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	270
Форма аттестации	экзамена

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
1	2	3	4
Введение	<p>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.</p>	2	2
Раздел 1. Путь и путевое хозяйство		70	
Тема 1.1. Трасса, план и профиль пути	<p>Содержание учебного материала План местности и горизонтали. Понятие о трассе линии. Категории новых линий. План железнодорожных линии. 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.</p> <p>Практическое занятие № 1: Расчет и построение нормального профиля земляного полотна общей протяженностью 2500 м</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</p>	6	2
Тема 1.2. Земляное полотно	<p>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</p> <p>Практическое занятие № 2: Построение поперечного профиля земляного полотна на станции.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</p>	6	3
Тема 1.3. Искусственные сооружения	<p>Содержание учебного материала Назначение и виды искусственных сооружений. Основные сведения об устройстве мостов, тоннелей, подпорных стен и других сооружений. Искусственные сооружения на станциях</p> <p>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.</p>	2	2

Тема 1.4. Верхнее строение пути	<p>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.</p>	6	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.</p>	2	
Тема 1.5. Устройство и содержание рельсовой колеи	<p>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 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.</p>	6	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий</p>	2	
Тема 1.6. Стрелочные переводы	<p>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</p>	6	2
	<p>Практическое занятие № 3: Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1 000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах станции</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия</p>	2	
Тема 1.7. Переезды, путевые заграждения, путевые знаки и путевые здания	<p>Содержание учебного материала Переезды их назначение и классификация, устройство и техническое оснащение. Путевые заграждения. Путевые здания</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта занятий, подготовка сообщений, презентаций</p>	2	
Тема 1.8. Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии	<p>Содержание учебного материала Структура управления путевым хозяйством. Основные принципы организации и классификации путевых работ. Понятие о капитальном, среднем и подъемочном ремонте пути. Путевые 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</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта занятий, подготовка ответов на контрольные вопросы по первому разделу</p>	2	

Тема 1.9. 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	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Раздел 2. Станционные пути и габаритные расстояния		44	
Тема 2.1. Габариты и междупутья	Содержание учебного материала. Назначение и виды габаритов. Габариты приближения строения и подвижного состава. Междупутья. Параллельное смещение путей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Тема 2.2. 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	4	3
	Практическое занятие № 4. Расчёт и вычерчивание в масштабе 1:2000 конечного соединения, съездов, стрелочной улицы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий. Оформление отчетов	4	
Тема 2.3. 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 №5. Определение расстояний до предельных столбиков, светофоров	4	
	Практическое занятие № 6. Определение полезной и полной длины станционных путей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	4	
Тема 2.4. Парки путей и горловины станций	Содержание учебного материала Назначение и виды парков. Понятие о горловинах станций и принципы проектирования. Нумерация путей, стрелочных переводов и обозначение светофоров. Ведомость стрелочных переводов. Координирование элементов станций. Ведомость путей	4	3
	Практическое занятие № 7. Нумерация путей, стрелочных переводов, сигналов. Координирование элементов станции	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	2	

Раздел 3. Промежуточные отдельные пункты.		32	
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 длиносоставных поездов, поездов с негабаритными и опасными грузами.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Тема 3.2. Промежуточные станции.	Содержание учебного материала Назначение и основные схемы промежуточных станций, расположенных на однопутных и двухпутных участках. Особенности схем промежуточных станций на линиях высокоскоростного движения. Схемы промежуточных станций со значительным объемом грузовой и маневровой работы и станций на многопутных линиях. Число и длина путей. Пассажирские и грузовые устройства. Схемы грузовых устройств на промежуточных станциях. Прочие устройства. Примыкание путей необщего пользования. Переустройство промежуточных станций. Операции, выполняемые на промежуточных станциях	4	3
	Практическое занятие №8. Разработка схемы промежуточной станции. Организация работы	4	
	Практическое занятие № 9. Координация элементов промежуточной станции	4	
	Практическое занятие №10. Вычерчивание в масштабе 1: 2000 промежуточной станции. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений	8	
	Практическое занятие №11. Определение объемов работы и стоимости сооружений промежуточной станции	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практических занятий	2	
Раздел 4. Участковые станции		30	
Тема 4.1. Назначение, работа и комплекс устройств на участковой станции	Содержание учебного материала Назначение, размещение и классификация участковых станций. Основные устройства и их размещение на станции. Организация работы участковых станций	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Тема 4.2. Схемы участковых станций.	Содержание учебного материала Схемы участковых станций, и характеристика. Станции стыковки 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.	8	3
	Практическое занятие № 12. Расчёт потребного числа приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей	6	
	Практическое занятие № 13. Разработка немасштабных схем участковых станций, секционирование горловин.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практических занятий	4	

Раздел 5. Сортировочные станции		40	
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 поездо- потоков сортировочных станций. Размещение сортировочных станций на сети железных дорог. Основные устройства. Схемы односторонних и двусторонних сортировочных станций. Расположение главных путей. Промышленные сортировочные станции.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	4	
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, применяемые на горках. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки. Комплексная система автоматизации управления сортировочной станцией.	8	3
	Практическое занятие № 14. Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных позиций	8	
	Практическое занятие № 15. Расчет перерабатывающей способности сортировочной горки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практических занятий, ответы на контрольные вопросы	6	
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 необщего пользования к сортировочной станции. Сооружения, размещаемые на сортировочной станции.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Раздел 6. Пассажирские станции		22	
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 №16. Вычерчивание немасштабных схем пассажирских станций различных типов. Планировка вокзала пассажирской станции	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практических занятий, ответы на контрольные вопросы	4	

Тема 6.2. Технические пассажирские станции	Содержание учебного материала 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	2	2
	Практическое занятие №17. Схемы и комплекс устройств пассажирских технических станций	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практических занятий, ответы на контрольные вопросы	4	
Раздел 7. Грузовые станции		16	
Тема 7.1. Неспециализированные грузовые станции	Содержание учебного материала 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	2	2
	Практическое занятие № 18. Вычерчивание немасштабных схем грузовых станций и грузового района	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практических занятий, ответы на контрольные вопросы	4	
Тема 7.2. Специализированные грузовые станции.	Содержание учебного материала Грузовые станции не общего пользования: заводские, угольно-рудные, нефтеналивные, промывочнопропарочные. Портовые и перегрузочные станции. Паромные переправы. Железнодорожные устройства на указанных станциях.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	4	
Раздел 8. Специальные станции.		24	
Тема 8.1 .Перегрузочные станции	Содержание учебного материала Перегрузочные станции. Внутренние и внешние перегрузочные станции. Устройства на перегрузочных станциях и их расположение.	2	2
	Практическое занятие № 19. Вычерчивание схем перегрузочных станций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	4	
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 № 20. Вычерчивание схемы пограничной станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	4	

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 №21. Вычерчивание схем портовых станций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	4	
Раздел 9. Железнодорожные узлы		26	
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
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	4	
	Практическое занятие № 22. Вычерчивание схем узлов, развязок подходов и обходов железнодорожных узлов.	8	
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	3
	Практическое занятие № 22. Вычерчивание схем узлов, развязок подходов и обходов железнодорожных узлов.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	6	
Раздел 10. Пропускная и перерабатывающая способность станций		16	
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	4	3
	Практическое занятие №23. Расчет пропускной и перерабатывающей способности станционных устройств аналитическим и графическим методами.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	6	
		Лекции	116
		Практические	106
		Самостоятельны	94
		Консультации	4
		Всего :	320

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- модели, макеты технических средств или натуральные образцы на полигоне;
- стенд с указаниями к выполнению практических работ по дисциплине;
- методические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

1. Основные источники:

- 1.1. «Железнодорожные станции и узлы» [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Апатцев и др. - под ред. В.И. Апатцева и Ю.И. Ефименко. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014." -<http://www.studentlibrary.ru/book/>

2. Дополнительные источники:

- 2.1. Щеглова Н.П. Железнодорожные станции и узлы. Специальность 23.02.01 (190701) Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на ЖДТ). Базовая подготовка СПО Комплект оценочных средств. - М:ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016 - <http://library.miit.ru/>
- 2.2. Орлова А.В., Сизова З.А. Специальность 190701 (23.02.01) Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте). Базовая подготовка среднего профессионального образования Примерная программа учебной дисциплины «Железнодорожные станции и узлы».- М'.ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015 - <http://library.miit.ru/>
- 2.3. Дрожжина Т.Л. Проектирование промежуточной железнодорожной станции. Специальность 23.02.01 (190701) Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте). Базовая подготовка среднего профессионального образования. Методическое пособие по дипломному проектированию. - М: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016 - <http://library.miit.ru/>

2.4. Жильцова И.И. Организация работы грузовой железнодорожной станции. Специальность 23.02.01 (170701) Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка СПО. Методические указания по выполнению дипломного проекта.-М:ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016 - <http://library.miit.ru/>

3. Интернет-ресурсы:

- 3.1. Железнодорожный путь. Обучающе-контролирующая компьютерная программа. УМК МПС, 2000.
- 3.2. www.studentlibrary.ru
- 3.3. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)		Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов)
1		2	3
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типо-	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять длины путей на схемах станций, разрабатывать технологию об- 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опро-

	<p>вые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>гона и скрещения поездов; - анализировать схемы станций всех типов; - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; - проектировать отдельные пункты.</p> <p>Знания:</p> <p>- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов</p>	<p>са с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>
<p>ОКЗ</p>	<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Умения:</p> <p>- 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.</p> <p>Знания:</p> <p>- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству же-</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>

		лезнодорожных станций и узлов	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пу- 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.

		<ul style="list-style-type: none"> ти; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять длины путей на схемах станций, разрабатывать технологию обгона и скрещения поездов; - анализировать схемы станций всех типов; - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестиро-

		<ul style="list-style-type: none"> - проектировать отдельные пункты. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	вание, экзамен.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональ-	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять длины путей на схемах станций, разрабатывать технологию обгона и скрещения поездов; 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением ме-

	ной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать схемы станций всех типов; - выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств; - проектировать отдельные пункты. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	тогда коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ПК 1.2	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуациях.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.

		<p>пункты.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	
ПК 1.3	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.

		<p>и геометрические элементы стрелочных переводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	
ПК 2.2	<p>Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>
ПК 2.3	<p>Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	
ПК 3.2	Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути; - разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; - требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.
ПК 3.3	Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять длины путей на схемах станций, разрабатывать технологию обгона и скрещения поездов; - анализировать схемы станций всех типов; 	Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной дея-

- я пользователей транспорта и перевозчика.
- выбирать наиболее оптимальные варианты размещения станционных устройств;
 - проектировать отдельные пункты.

Знания:

- устройство, общие принципы содержания и ремонта железнодорожного пути;
- разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов;
- требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов