

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 ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Станции и узлы

для специальности:

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(базовая подготовка)

очная форма обучения

Владикавказ

2023

Рассмотрено
на заседании ЦМК
Общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 10 от 20 июня 2023 г.

Председатель ЦМК Иванченко Иванченко О.М.

Утверждаю

Зам.директора по УР

Кодзаева Кодзаева Б.М.

«20» 06.2023г.

Рабочая учебная программа дисциплины «Станции и узлы» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376.

Организация разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (далее ВлГЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик (и): Бедоева Н.Н. - преподаватель (ли) ВлГЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована методическим советом ВлГЖТ – 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 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 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

1.5 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 **222** часов, из них практических занятий **106** часов, самостоятельной работы обучающегося **80** часов, консультации **16** часов.

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)	222
в том числе:	
теоретические занятия	116
лабораторные работы	-
практические занятия	106
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
в том числе:	
Виды внеаудиторной работы: составление плана текста, конспектирование текста, работа с инструкциями, работа с нормативными документами, работа с конспектом лекции, составление таблиц для систематизации учебного материала и оформление практических занятий	80
Консультации	18
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	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
Раздел 1. Путь и путевое хозяйство		70	
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.	6	2
	Практическое занятие № 1: Расчет и построение нормального профиля земляного полотна общей протяженностью 2500 м	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий, подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.	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	6	3
	Практическое занятие № 2: Построение поперечного профиля земляного полотна на станции.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.	2	
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.	2	

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.	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.	2	
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 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.	6	2
	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	6	2
	Практическое занятие № 3: Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в масштабе 1:1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах станции	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 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 пути, ресурсосберегающие технологии	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	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта занятий, подготовка ответов на контрольные вопросы по первому разделу	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 длинносоставных 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. Координирование 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	4	
Раздел 4. Участковые станции		28	
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 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.	8	3
	Практическое занятие № 12. Расчет 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		38	
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.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: 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, 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		18	
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	2	

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	2	
Раздел 7. Грузовые станции		12	
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	2	
Тема 7.2. Специализированные грузовые станции.	Содержание учебного материала Грузовые станции не общего пользования: заводские, угольно-рудные, нефтеналивные, промывочно-пропарочные. Портовые и перегрузочные станции. Паромные переправы. Железнодорожные устройства на указанных станциях.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий	2	
Раздел 8. Специальные станции.		18	
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	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 № 20. Вычерчивание схемы пограничной станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета 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 №21. Вычерчивание схем портовых станций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятий, оформление отчета практического занятия	2	
Раздел 9. Железнодорожные узлы		24	
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	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	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
		Самостоятельные	80
		Консультации	18
		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.miiit.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 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информации	<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>онные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>гона и скрещения поездов;</p> <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 	<p>са с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>
<p>ОК 03</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</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 же- 	<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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<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.

		<p>ти;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разновидности, устройство и геометрические элементы стрелочных переводов; – требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов 	
ОК 06	<p>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</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>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</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; 	<p>Наблюдение и оценка при проведении устного индивидуального и фронтального опроса с применением метода коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестиро-</p>

		<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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<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-

		<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 	<p>тогда коллективной мыслительной деятельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>
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 	
<p>ПК 2.2</p>	<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>
<p>ПК 2.3</p>	<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-

	<p>я пользователей транспорта и перевозчика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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>тельности, выполнение индивидуальных заданий, практических занятий тестирование, экзамен.</p>
--	--	---	--