

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «Общий курс железных дорог»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее СПО) **43.02.06. «Сервис на транспорте» (по видам транспорта)**.

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Разработчик:

Колмаков Денис Александрович, преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК

общепрофессиональных дисциплин

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2022г.

Председатель ПЦК _____ Т.М. Селянская

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий курс железных дорог

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 43.02.06. «Сервис на транспорте» (по видам транспорта).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

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

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- путь и путевое хозяйство;
- отдельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог
- подвижной состав железных дорог;
- организацию движения поездов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 136 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 91 час
самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>136</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>91</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>55</i>
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>45</i>
Итоговая аттестация: в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Общий курс железных дорог»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им.		14	
1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в транспортной системе. Структура управления железнодорожным транспортом	<p>Содержание Принципы функционирования железнодорожного транспорта, основное назначение железнодорожного транспорта. Понятие железнодорожный транспорт общего пользования и необщего пользования; понятие инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования; основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения. Структурная схема управления железнодорожным транспортом и ее описание.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа Изучить тему: Основные обязанности работников железнодорожного транспорта</p>	1	
1.2. Виды транспорта и их взаимодействие. Техно-экономическая характеристика видов транспорта.	<p>Содержание Виды транспорта и их краткая характеристика, взаимодействие с железнодорожным транспортом. Основные техно-эксплуатационные особенности и достоинства и относительные недостатки автомобильного, железнодорожного, речного, морского, трубопроводного, воздушного транспорта. Проблемы и тенденции развития автомобильного, железнодорожного, речного, морского, трубопроводного, воздушного транспорта.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа Ответить на вопросы: 1. В каком году в России появилась первая железная дорога? 2. Какова протяженность 1-ой железной дороги общего пользования в России? 3. На какие 17-ть дорог разделена железнодорожная сеть?</p>	1	

1	2	3	4
1.3. Основные показатели работы железнодорожного транспорта.	Содержание Основные показатели работы железнодорожного транспорта (грузооборот, пассажирооборот, грузонапряженность, объем грузовых перевозок, оборот вагона, производительность труда и себестоимость перевозки).	1	2
1.4. Габариты на железнодорожном транспорте.	Содержание Понятие габарита приближения строений, его допустимые размеры. Проверка соблюдения габарита приближения строений. Понятие габарита подвижного состава, его допустимые размеры. Понятие габарита погрузки, его допустимые размеры, зоны негабаритности груза; расстояние между осями смежных путей. Проверка соблюдения габарита погрузки.	1	3
	Самостоятельная работа Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Конспект по теме: «Порядок следования поездов с негабаритными и тяжеловесными грузами по отдельным пунктам и перегонам. Пути и участки, ограничивающие пропуск поездов с негабаритными грузами».	4	
	Практическое занятие Габариты на железных дорогах.	4	
Раздел 2 Путь и путевое хозяйство		17	
2.1. Общие сведения о железнодорожном пути.	Содержание Понятие железнодорожного пути и его значение в системе железнодорожного транспорта, назначение элементов железнодорожного пути, категории железнодорожных линий, понятие трассы железнодорожной линии, плана, продольного профиля линии; проектирование плана и продольного профиля по условиям плавности, бесперебойности и безопасности движения; выбор направления линии и руководящего уклона; нормы проектирования; общие принципы и стадии проектирования.	1	2
	Самостоятельная работа Изучить тему: Важнейшие составляющие рациональной системы ведения путевого хозяйства.	1	

1	2	3	4
<p>2.2. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства</p>	<p>Содержание Элементы нижнего строения пути: земляное полотно, его назначение и основные требования к нему; понятие трасса железнодорожной линии, ее проекция и развертка на плоскость; поперечные профили земляного полотна; бровка земляного полотна, назначение кавальеров. Типовой нормальный профиль насыпи и типовой поперечный профиль выемки. Водоотводные устройства (резервы, кюветы) и другие виды устройств, основные размеры. Основные защитные укрепления для предохранения земляного полотна от размывания водой.</p>	1	2
<p>2.3. Искусственные сооружения, их виды и назначение.</p>	<p>Содержание Искусственные сооружения их виды и назначение (мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, трубы, тоннели, подпорные стены, регуляционные сооружения, галереи, селеспуски) их устройство и назначение.</p>	1	2
<p>2.4. Назначение, составные элементы и типы верхнего строения пути. Балластный слой.</p>	<p>Содержание Назначение верхнего строения пути, элементы верхнего строения пути; назначение балластного слоя, материал, используемый для балласта, его толщина. Понятие класса и категории пути.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа Конспект по теме: «Классификация путей».</p>	1	
<p>2.5. Шпалы. Рельсы. Рельсовые скрепления. Противоугоны</p>	<p>Содержание Назначение шпал, типы шпал, их размер, достоинства и недостатки деревянных и железобетонных шпал; назначение рельс, материал, используемый для их изготовления, типы рельс, стандартная длина рельс, сроки их службы. Виды рельсовых скреплений, типы промежуточных рельсовых скреплений (раздельное, нераздельное, смешанное) их описание, анкерное рельсовое скрепление АРС-4; угон пути, причины его появления и меры борьбы с ним.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа Конспект по теме: «Основные сервисные услуги и виды работ на железнодорожном транспорте».</p>	2	
<p>2.6. Бесстыковой путь. Общие сведения об устройстве рельсовой колеи.</p>	<p>Содержание Бесстыковой путь, его преимущества, особенности устройства и содержания. Устройство рельсовой колеи, согласование конструкции и размеров рельсовой колеи с колесными парами подвижного состава, особенности устройства рельсовой колеи в кривых, на мостах и в тоннелях, требования ПТЭ к ширине колеи и содержанию рельсовых нитей по уровню.</p>	1	2

1	2	3	4
	Самостоятельная работа Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
	Практическое занятие Элементы верхнего строения пути Знакомство с основными элементами стрелочного перевода	4	
2.7. Съезды, глухие пересечения и стрелочные улицы.	Содержание Понятие съезда, виды съездов и их применение, назначение стрелочных улиц и парков.	1	2
Раздел 3 Раздельные пункты		22	
3.1. Назначение и классификация раздельных пунктов. Назначение станций. Основные сооружения и устройства на станциях.	Содержание Понятие раздельных пунктов с путевым развитием и без путевого развития. Понятие разъезды, обгонные пункты, станция. Виды станций по характеру работы. Основные сооружения и устройства на станциях.	1	2
	Самостоятельная работа Изучить тему: Нумерация станционных путей и стрелочных переводов.	1	
3.2. Станционные пути, парк и их специализация. Порядок проведения маневровой работы. Техническо-распорядительный акт.	Содержание Назначение и виды станционных путей и путей специального назначения. Понятие стрелочной горловины станции. Схема раздельного пункта. Схема стрелочной горловины станции. Понятие маневры. Способы проведения маневровой работы. Работники, которые проводят маневры. Установленные скорости движения при маневрах. Назначение Техническо-распорядительного акта.	1	2
	Самостоятельная работа Изучить и написать конспект по теме: Полная и полезная длина станционных путей.	1	
3.3. Работа и схема промежуточных станций	Содержание Назначение, устройство и типы промежуточных станций. Работа промежуточных станций.	2	2
	Самостоятельная работа Конспект по теме: Этапы развития станций и узлов Зарисовать схему пассажирской станции и написать о ее работе.	2	

1	2	3	4
	Практическое занятие Работа и схема участковых станций Изучение схемы пассажирских станций и их работы Изучение схемы грузовых станций и их работы	12	
3.4. Работа и схема сортировочных станций	Содержание Назначение, устройство и виды сортировочных станций. Работа сортировочных станций. Схема двусторонней сортировочной станции.	2	2
Раздел 4 Сооружения и устройства сигнализации и связи.		23	
4.1. Общее понятие о комплексе устройств СЦБ	Содержание Понятие, назначение сигнализации, централизации и блокировки Виды СЦБ.	1	2
	Практическое занятие Назначение, классификация сигналов и светофоров	2	2
	Самостоятельная работа Конспект по теме: Подача сигналов на входных светофорах	1	
4.2. Электрическая централизация стрелок и светофоров.	Содержание Назначение и классификация устройств СЦБ на станциях, принцип устройства и работы электрической централизации стрелок и сигналов. Принцип действия стрелочного электропривода. Системы микропроцессорной централизации.	1	2
	Самостоятельная работа Конспект по теме: Поездные сигналы	2	
4.3. Диспетчерская централизация и комплекс устройств горочной автоматики.	Содержание Назначение диспетчерской централизации и ее эффективность. Схема диспетчерской централизации. Системы диспетчерской централизации, действующие на сети отечественных железных дорог. Основные устройства и системы входящие в комплекс устройств горочной автоматики, их описание.	1	2

1	2	3	4
4.4. Автоматическая и полуавтоматическая блокировка	Содержание Назначение и классификацию устройств СЦБ на перегонах, принципиальную схему устройства и применение автоматической блокировки. Назначение полуавтоматической блокировки и ее работа.	2	2
	Самостоятельная работа Написание рефератов по теме: Ручные сигналы Написание рефератов по теме: «Сигналы, применяемые при маневровой работе» Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	6	
	Практическое занятие Устройства и системы автоматики, телемеханики и связи	4	
4.5. Автоматическая локомотивная сигнализация, автоматическая переездная сигнализация и устройства диспетчерского контроля за движением поездов.	Содержание Назначение, схема устройства автоматической локомотивной сигнализации и дополнительные устройства, применяемые с этой системой для безопасности движения, понятие о скоростной авторегулировке и автомашинисте. Применение устройств диспетчерского контроля за движением поездов. Назначение и виды переездов, оборудование переездов и их работа, схема установки автоматических шлагбаумов.	1	2
	Самостоятельная работа Изучение темы: Звуковые сигналы Конспект по теме: Сигналы тревоги и специальные указатели	2	
Раздел 5 Устройства электроснабжения железных дорог.		6	
5.1. Комплекс устройств. Системы тока и напряжение в контактной сети.	Содержание Принципиальная схема электроснабжения электрифицированной железной дороги, ее устройство; основные параметры характеризующие систему электроснабжения; система тока и величина напряжения в контактной сети, преимущества электрической тяги на переменном токе.	1	2
	Самостоятельная работа Подготовка реферата на тему: «Нововведения и инновационные процессы в тяговом электроснабжении»	2	
	Практическое занятие Изучение схемы электроснабжения	2	

1	2	3	4
5.2 Тяговая сеть.	Содержание Понятие тяговая сеть, контактная сеть и рельсовая сеть, требования ПТЭ к высоте контактного провода над поверхностью головки рельса и расстоянию от оси крайнего пути до внутреннего края опор, особенности устройства верхнего строения пути на электрифицированных линиях.	1	2
Раздел 6 Подвижной состав железных дорог		32	
6.1. Классификация тягового подвижного состава.	Содержание Общие сведения о локомотивах, виды тяги и их сравнительная технико-экономическая характеристика, классификация и обозначение тягового подвижного состава.	1	2
	Практическое занятие Принципы устройства и работы электрического подвижного состава	3	
6.2. Автономный тяговый подвижной состав.	Содержание Классификация и устройство автономного тягового подвижного состава, понятие о передачах, виды передач, вспомогательное оборудование, применяемое на тепловозе, основные сведения об управлении тепловозом; Дизельные поезда, автомотрисы и мотовозы, газотурбовозы. Схема топливной системы тепловоза 2ТЭ10Л, система смазки дизеля.	1	2
6.3. Основные устройства и сооружения локомотивного хозяйства.	Содержание Сооружения и устройства локомотивного хозяйства, их назначение и размещение на сети железных дорог. Способы обслуживания поездных локомотивов. Схемы обслуживания поездов локомотивами при плечевой и кольцевой езде.	1	2
	Самостоятельная работа Конспект по теме: «Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу».	2	
6.4. Экипировка, техническое обслуживание и ремонт локомотивов.	Содержание Экипировка электровозов, виды технического обслуживания и ремонта локомотивов. Восстановительные и пожарные поезда. Цель проведения технического обслуживания ТО-1, ТО-2, ТО-3 и их описание. Выполнение капитального ремонта пути КР-1, КР-2. Схема планировки тепловозного депо, оборудованного для проведения экипировки в помещении.	1	2

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа Конспект по теме: «Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава», «Система нумерации подвижного состава». Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите</p>	6	
	<p>Практическое занятие Классификация и основные типы вагонов Основные элементы вагонов (ходовая часть вагона) Основные элементы вагонов (тормоза и тормозное оборудование) Основные элементы вагонов (автосцепка)</p>	16	
6.5. Сооружения и устройства вагонного хозяйства.	<p>Содержание Сооружения и устройства вагонного хозяйства, их назначение и размещение на сети железных дорог.</p>	1	2
Раздел 7 Организация движения поездов.		22	
7.1. Организация грузовой и коммерческой работы.	<p>Содержание Организация грузовой и коммерческой работы: понятие мест общего и необщего пользования; операции с грузом по приему, перевозке и выдаче на станции назначения; классификация грузов по объему отправок и скорости доставки; комплекс устройств и сооружений для выполнения грузовых операций и хранения груза; контейнерные перевозки и их значение. Основные перевозочные документы, их назначение. Основная цель логистики и принципы маркетинга.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа Выполнение рефератов по теме: «Порядок приема и отправления поездов» Конспект по теме: «Категории поездов РЖД. Классификация вагонов в поездах.</p>	2	
	<p>Практическое занятие Изучение организации вагонопотоков. Классификация поездов и их обслуживание</p>	4	
7.2. Основы организации пассажирских перевозок.	<p>Содержание Виды пассажирских перевозок и принципы их организации; обслуживание пассажиров на вокзалах и в поездах; Автоматизация билетно-кассовых операций; понятие о системах «Экспресс-2», «Экспресс-3».</p>	1	2

1	2	3	4
7.3. Значение графика и требования, предъявляемые к нему. Классификация графиков.	Содержание Значение графика для обеспечения согласованной работы всех подразделений железнодорожного транспорта; требования ПТЭ к графику; классификацию графиков.	1	2
	Практическое занятие График движения поездов	4	
7.4. Порядок разработки графика и его показатели. Элементы графика	Содержание Количественные и качественные показатели графика движения поездов; повышение качества перевозок за счет пропуска поездов строго по графику. Элементы графика, порядок их составления (интервал скрещения, интервал одновременного прибытия, интервал попутного следования).	1	2
	Самостоятельная работа Написание реферата по теме: Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог. Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
7.5. Система управления движением поездов.	Содержание Система управления движением поездов (техническое нормирование и оперативное планирование эксплуатационной работы, регулирование перевозок и перевозочных средств, оперативное руководство перевозочным процессом и анализ выполненной работы); основная задача поездного диспетчера. Основные показатели эксплуатационной работы (количественные, качественные показатели). Важный показатель оборот вагонов и производительность вагона.	1	2
	Самостоятельная работа Выполнение рефератов по теме: «Регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях»	2	
7.6. Основные показатели эксплуатационной работы.	Содержание Выдача тестовых заданий и их выполнение.	1	3
	Самостоятельная работа Изучить тему: «Автоматизированная система оперативного управления грузовыми перевозками (АСОУП)»	2	
Всего		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

- кабинета;
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Общий курс железных дорог»;
- плакаты по технике безопасности на железной дороге.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор, интерактивная доска,
- презентации уроков с мультимедиа,
- обучающие видеофильмы по профилю железнодорожного транспорта.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Железные дороги. Общий курс: учебник / Ю.И. Ефименко, В.И. Ковалев, С.И. Логинов и др.; под ред. Ю.И. Ефименко. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. 2019. – 503 с.
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации от 23 июня 2022г.№250.
3. Приложение №1 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации, 2020.
4. Единая транспортная система: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков- 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 288с.
5. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. - М.: Альянс, 2018. – 496 с.

Дополнительная литература

1. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ» 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-классифицировать подвижной состав;-классифицировать основные сооружения и устройства железных дорог.	<p><i>Устный опрос Письменные работы Подготовка рефератов</i></p>
<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;- виды подвижного состава железных дорог;- элементы пути;- понятие и виды раздельных пунктов;-сооружения и устройства сигнализации и связи;-устройства электроснабжения железных дорог;-принципы организации движения поездов.	<p><i>Устный опрос Письменные работы Тестирование Подготовка рефератов Защита практических работ</i></p>