

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 08.08.2021 15:44:00
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c757775c9e9

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО
(ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
для специальности**

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

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Ртищево,
2021г.

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
специальности 23.02.01, 38.02.01
протокол № 1 от «31» 08 2011 г.
Председатель ЦК
Жукова О.Ю. /Жукова О.Ю./

Рабочая программа учебной
дисциплины составлена в
соответствии с требованиями ФГОС
по специальности СПО 23.02.01.
Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)
приказ Минобрнауки РФ от
05.06.2014 № 632)

Согласовано:



Булгаков Сергей Михайлович –
заместитель начальника
Мичуринского центра организации
работы железнодорожных станций
Юго-Восточной дирекции
управления движением –
структурного подразделения
Центральной дирекции управления
движением - филиала ОАО «РЖД»

Утверждаю:
Зам. директора по УР

Петухова Н.А.
«31» 08 2011 г.

Составитель:



Мельник А.В., преподаватель филиала
СамГУПС в г.Ртищево

Рецензенты:



Мережникова М.А., преподаватель
филиала СамГУПС

М.Х.Альминов, начальник
железнодорожной станции Ртищево 2
Мичуринского центра организации
работы железнодорожных станций Юго-
Восточной дирекции управления
движением - структурного подразделения
Центральной дирекции управления
движением - филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Система регулирования движением

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалиста среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины используется при профессиональной подготовке, и переподготовке по профессиям рабочих:

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17863 Регулировщик скорости движения вагонов;

16033 Оператор сортировочной горки;

11800 Дежурный стрелочного поста.

Повышении квалификации специалистов:

21227 Дежурный по станции;

Начальники станций.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

– о роли и месте дисциплины в профессиональной деятельности техника;

знать:

- элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах;
- функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях;
- назначение всех видов оперативной связи;

уметь:

- пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;
- обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;
- пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

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.

ОК 3. 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), за 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.

- профессиональные:

ПК1.1 Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками

ПК2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса

ПК2.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	210
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
практические занятия	70
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
в том числе подготовка сообщений, презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам, практическим занятиям.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Система регулирования движением

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение		2	2
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи дисциплины, связь ее с другими дисциплинами. Значение систем регулирования движения поездов и устройств связи в управлении процессом на железнодорожном транспорте, обеспечение безопасности движения поездов и эффективность применения этих систем.</p>	2	2
Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов		24	
Тема 1.1. Классификация систем	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики; назначение перегонных и станционных систем регулирования движения поездов; характеристика каждой системы по регулированию движения; эффективность использования различных систем регулирования движения поездов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовить сообщение по теме:</p> <p>Назначение перегонных и станционных систем регулирования движением</p>	2	3

Тема 1.2. Реле постоянного тока	Содержание учебного материала		
	Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация. Требования по надежности действия реле. Нейтральные реле типов НМШ и РЭЛ; устройство, принцип действия, область применения. Поляризованные и комбинированные, импульсные и транзиттерные реле;	2	2
	Практическое занятие № 1 Исследование устройства и анализ работы реле постоянного тока	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычертить условные обозначения реле постоянного тока в положении под током и без тока.	2	
Тема 1.3 Реле переменного тока и трансмиттеры	Содержание учебного материала		
	Назначение, устройство и принцип действия реле переменного тока типа ДСШ. Трансмиттеры; типы, их назначение и принцип действия, область применения. Условные обозначения реле ДСШ и трансмиттеров и их контактов в электрических схемах.	2	2
	Практическое занятие № 2 Исследование устройства и анализ работы реле переменного тока.	2	3
	Практическое занятие № 3 Исследование устройства и анализ работы трансмиттеров.	2	3
Тема 1.4. Аппаратура электропитания	Содержание учебного материала		
	Системы электропитания устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, их общая характеристика. Назначение и характеристика работы трансформаторов, выпрямителей и преобразователей.	2	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовить ответ на вопрос: Как резервируется электропитание устройств ЭЦ крупных станций?</p>	2	
Тема 1.5. Светофоры	Содержание учебного материала		
	<p>Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации светофоров. Классификация линзовых светофоров по назначению и конструкции. Места установки светофоров и требования к ним, нумерация, условное обозначение различных светофоров.</p> <p>Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки, требования ПТЭ. Принцип построения светофорной сигнализации, сигнализация входным, выходным, проходным, локомотивным и горочным светофорами.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №4</p> <p>Изучение устройства и работы линзового светофора в различных случаях сигнализации</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Расставить поездные светофоры на схеме станции.</p>	2	
Тема 1.6. Рельсовые цепи	Содержание учебного материала		
	<p>Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи и их назначение.</p> <p>Режимы работы рельсовых цепей. Схемы рельсовых цепей на перегонах. Станционные рельсовые цепи; особенности устройства и работы.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие № 5</p> <p>Исследование и анализ работы</p>	2	3

	неразветвленной рельсовой цепи		
	Практическое занятие № 6 Исследование и анализ работы разветвленной рельсовой цепи	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: «Повышение надежности рельсовых цепей».	4	
Раздел 2. Перегонные системы		20	
Тема 2.1. Полуавтоматическая блокировка	Содержание учебного материала		
	Назначение и область определения ПАБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ; общие принципы работы; обеспечение безопасности движения поездов; классификация систем. Релейная полуавтоматическая блокировка системы ГТСС (РПБ ГТСС); аппараты управления и порядок работы на них при приеме и отправлении поездов.	2	2
	Практическое занятие №7 Изучение устройства пульт-статива однопутной ПАБ и последовательности работы ДСП при установке маршрутов и прибытии поезда.	2	3
	Практическое занятие №8 Изучение устройства пульт-статива двухпутной ПАБ и последовательности работы ДСП при установке маршрутов и прибытии поезда.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: «Способы контроля полного освобождения перегона».	2	
Тема 2.2. Автоматическая	Содержание учебного материала		

блокировка	Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Системы сигнализации и интервал между поездами в пакете при попутном их следовании. Классификация систем автоблокировки. Принципы построения и работы двухпутной односторонней автоблокировки постоянного и переменного тока. Особенности построения и работы однопутной двусторонней автоблокировки.	2	2
	Практическое занятие № 9 Исследование и анализ работы схемы двухпутной односторонней автоблокировки переменного тока при движении поезда	2	3
	Практическое занятие № 10 Исследование и анализ работы схемы однопутной двусторонней автоблокировки переменного тока при движении поезда.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Показать индикацию на аппаратах ст. А и Б однопутной автоблокировки для четного направления движения.	2	
Тема 2.3.Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы	Содержание учебного материала		
	Назначение и область применения систем АЛС и автостопов. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС. Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа АЛСН; структурная схема устройств, принцип взаимодействия устройств АЛСН и автостопа. Увязка показаний локомотивного светофора с путевыми и станционными сигналами.	2	2
	Практическое занятие № 11 Исследование и анализ взаимодействия аппаратуры путевых и локомотивных устройств АЛСН	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему:	2	

	«Понятие о системах АЛС-ЕН, САУТ».		
Тема 2.4. Ограждающие устройства на переездах	Содержание учебного материала		
	Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. Устройство заграждения на переездах; назначение, устройство, принцип работы.	2	2
	Практическое занятие № 12 Исследование и анализ работы схемы автоматической переездной сигнализации при проследовании поезда.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Устройства заграждения железнодорожного переезда».	2	
Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)		30	
Тема 3.1. Назначение и классификация станционных систем	Содержание учебного материала		
	Назначение и классификация станционных систем. Назначение и применение ключевой зависимости стрелок и сигналов, требования ПТЭ предъявляемые к устройствам. Устройство централизаторов, порядок работы на них при нормальной работе устройств и ее нарушении.	2	2
	Назначение и область применения ЭЦ стрелок и сигналов; технико-экономические показатели; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств ЭЦ. Способы управления стрелками и сигналами, классификация систем ЭЦ, виды пультов управления.	2	3
	Практическое занятие № 13 Исследование и анализ действий ДСП и индикации на аппаратах ключевой зависимости стрелок и сигналов при приеме и отправлении поездов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Простейшая ключевая зависимость».	2	

	Устройство замка Мелентьева».		
Тема 3.2. Оборудование станции устройствами ЭЦ	Содержание учебного материала		
	Принципы осигнализации и маршрутизации станции, понятие маршрута; плюсового и минусового положения стрелки; таблицы зависимостей стрелок и сигналов. Условное обозначение централизованной стрелки; принцип разделения станции на изолированные участки и расстановки изолирующих стыков. Оборудование станции рельсовыми цепями, двухниточный план станции.	2	3
	Практическое занятие № 14 Составление однопиточного плана промежуточной станции и таблицы зависимости по враждебности маршрутов	2	3
	Практическое занятие № 15 Составление однопиточного плана части участковой станции и таблиц перечня маршрутов	2	3
	Практическое занятие № 16, 17 (4 часа) Составление двухниточного плана части участковой станции	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить схематический план промежуточной станции. 2. Составить схематический план участковой станции. 3. Метод замкнутых контуров.	8	
Тема 3.3. Стрелочные электроприводы и управление стрелками	Содержание учебного материала		
	Назначение стрелочных электроприводов, типы электроприводов; их устройство и принцип работы; назначение курбельной заслонки. Принцип построения схем управления стрелками в электрической централизации, условия перевода стрелки с пульта управления и передачи стрелки на местное управление.	2	2
	Практическое занятие № 18	2	3

	Исследование и анализ работы электропривода и схемы управления стрелкой.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок действий ДСП при передаче централизованной стрелки на местное управление.	2	
Тема 3.4 Релейная централизация промежуточных станций	Содержание учебного материала		
	Этапы работы релейной централизации промежуточных станций. Способы замыкания и размыкания маршрута. Особенности работы и построения релейной централизации РЦЦ. Типы и элементы пультов управления. Порядок действий ДСП при установке маршрутов приема, отправления поездов и маневрового. Отмена маршрута.	2	2
	Практическое занятие № 19 Исследование и анализ действий ДСП и индикации на аппарате РЦЦ при приеме и отправлении поездов	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Преимущества ЭЦ в сравнении с ручным управлением стрелками».	2	
Тема 3.5. Релейная централизация для средних и крупных станций	Содержание учебного материала		
	Принцип построения релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и светофорами. Аппарат управления МРЦ; назначение его элементов, порядок работы при установке поездных, маневровых и вариантных маршрутов. Блочная маршрутно-релейная централизация (БМРЦ); этапы работы. Пульт-манипулятор; назначение и устройство. Назначение и принцип работы сборной и исполнительной групп. Порядок работы ДСП на аппарате БМРЦ при установке маршрутов и их использовании.	2	3
	Практическое занятие № 20	2	3

	Исследование и анализ действий ДСП на аппарате БМРЦ и индикации на выносном табло при приеме и отправлении поездов		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовить сообщение на тему: «Дать сравнительную оценку ЭЦ промежуточных станций и ЭЦ крупных станций». 2. Подготовиться к электронному тестированию по пройденным темам.	2	
Тема 3.6 Микропроцессорные системы ЭЦ	Содержание учебного материала:		
	Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования. АРМ ДСП; назначение, функциональные возможности, установка маршрутов приема, отправления и маневрового, принцип отмены маршрута.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Преимущества микропроцессорных систем ЭЦ».	2	
Раздел 4 Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок		6	
Тема 4.1. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	Содержание учебного материала:		
	Назначение и оборудование сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации сортировочных горок;	2	2
	Назначение элементов горочного пульта и порядок работы оператора при роспуске состава с горки. Комплексная механизация и автоматизация сортировочных горок.	2	2

	<p>Практическое занятие № 21 Исследование и анализ действий дежурного горочного поста на пульте управления сортировочной горкой.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Особенности рельсовых цепей на сортировочных горках».</p>	4	
Раздел 5. Диспетчерская централизация		4	
Тема 5.1. Диспетчерская централизация.	Содержание учебного материала		
	<p>Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. Аппараты управления и контроля, назначение их элементов. Порядок действий диспетчера на аппаратах управления при наборе маршрутов. Основные обязанности поездного диспетчера и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие № 22 Исследование и анализ действий ДНЦ на пульте-манипуляторе и индикации на табло при задании маршрутов.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. АРМ ДНЦ; назначение и область применения, функциональные возможности.</p>	2	
Раздел 6. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики		6	
Тема 6.1. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики	Содержание учебного материала		
	<p>Назначение устройств ДК. Общая характеристика системы частотного диспетчерского контроля (ДК). Общие сведения об автоматизированной системе диспетчерского контроля АСДК.</p>	2	2

	Назначение систем технической диагностики. Система контроля состояния подвижного состава на ходу поезда; назначение, разновидности, структурная схема. Особенности микропроцессорной системы контроля технического состояния подвижного состава (КТСМ).		
	Практическое занятие № 23 Исследование и анализ работы схемы диспетчерского контроля за движением поездов.	2	
	Практическое занятие № 24 Исследование и анализ работы системы контроля состояния подвижного состава на ходу поезда ДИСК.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по системам: ДК, АСДК, КТСМ.	4	
Раздел 7. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ		12	
Тема: 7.1. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ	Содержание учебного материала		
	Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке.	2	3
	Практическое занятие № 25 Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке	2	3
	Организация безопасного движения поездов при автоблокировке, на железнодорожных переездах	2	3
	Практическое занятие № 26 Обеспечение безопасного движения поездов при автоматической блокировке	2	3
	Обеспечение безопасности движения при неисправности ЭЦ.	2	3
	Практическое занятие № 27 Обеспечение безопасного движения поездов при	2	3

	неисправности устройств электрической централизации		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщения по вопросам:</p> <p>1. Неисправности ПАБ при которых действия блокировки прекращаются.</p> <p>2. Неисправности АБ при которых действия блокировки прекращаются.</p> <p>3. Как перевести стрелку при ложной занятости и в случае, когда она не переводится с пульта управления?</p>	6	
Раздел 8. Связь.		36	
Тема 8.1 Общие сведения о железнодорожной связи	Содержание учебного материала		
	Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. Перспективные технологии телекоммуникации на железнодорожном транспорте.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Перспективы развития телекоммуникаций на железнодорожном транспорте».</p>	2	
Тема 8.2. Линии связи.	Содержание учебного материала		
	Назначение, виды и устройство линий связи; требования, предъявляемые к линиям связи; параметры линий связи; способы увеличения дальности связи.	2	2
	<p>Практическое занятие № 28</p> <p>Изучение назначения и классификации линий связи</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Преимущества и недостатки волоконно-оптических линий связи».</p>	2	

Тема 8.3. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы	Содержание учебного материала		
	Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата. Виды и назначение телефонных коммутаторов. Порядок пользования ими.	2	2
	Практическое занятие № 29 Изучение устройства и порядка работы телефонного аппарата системы ЦБ.	2	3
	Практическое занятие № 30 Изучение устройства и порядка работы телефонного коммутатора системы ЦБ.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Устройство микрофона и телефона».	2	
Тема 8.4. Автоматическая телефонная связь	Содержание учебного материала		
	Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов; порядок пользования автоматической связью по сети железных дорог.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Классификация АТС по видам коммутационных приборов»	2	
Тема 8.5. Телеграфная связь	Содержание учебного материала		
	Назначение и принцип организации телеграфной связи. Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы.	2	2
	Практическое занятие № 31 Изучение структурной схемы автоматизированной телеграфной сети РЖД	2	3
Тема 8.6. Передача данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		
	Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы передачи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: Борьба с перехватом сообщений на сетевом	2	

	уровне		
Тема 8.7. Многоканальные системы передачи	Содержание учебного материала		
	Архитектура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте. Методы организации и принципы разделения каналов связи. Принципы построения и назначение аналоговых и цифровых многоканальных систем передачи.	2	2
	Практическое занятие № 32 Изучение метода высокочастотного телефонирования	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Сравнительная характеристика аналоговых и цифровых многоканальных систем передачи».	2	
Тема 8.8. Технологическая телефонная связь	Содержание учебного материала		
	Магистральная и дорожная технологическая связь. Оперативно-технологическая связь отделения дороги. Станционная технологическая связь.	2	2
	Практическое занятие №33 Изучение работы приборов поездной диспетчерской связи и порядка пользования ими	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Принцип соединения смежных диспетчерских кругов в ПДС»	2	
Тема 8.9. Радиосвязь	Содержание учебного материала		
	Направления модернизации железнодорожной радиосвязи. Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи.	2	2
	Способы организации различных видов радиосвязи. Порядок пользования поездной и станционной радиосвязью.	2	2

	Практическое занятие №34 Изучение структурной схемы организации станционной радиосвязи	2	3
	Практическое занятие №35 Изучение структурной схемы организации поездной радиосвязи	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Перспективы развития железнодорожной радиосвязи».	2	
	ИТОГО	140	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины

Учебная дисциплина реализуется в лабораториях №101, №102, №103

«Управление движением».

1. Характеристика лаборатории:

- площадь – 99 м²
- объем - 294 м³
- источники естественного освещения (к-во окон) - 6 шт.
- источники искусственного освещения (к-во светильников) - 12 шт.
- наличие и вид вентиляции - естественная
- средства оказания первой медицинской помощи - медицинская аптечка
- уголок по технике безопасности - Инструкция по ТБ и схема эвакуации
- заземление - имеется
- энергоснабжение кабинета - однофазное 220В

2. Характеристика рабочих мест

- количество посадочных мест (вид мебели и кол-во) - металлические стулья 40 шт.
- рабочее место преподавателя-1 шт.
- учебные столы - 17 шт.
- учебная доска – 1 шт.
- шкафы - 2 шт.
- жалюзи - 6 шт.
- уголок гигиены - раковина, зеркало
- планшеты - 2 шт.

3. Технические средства обучения (виды, количество):

- проекционное оборудование - эпипроектор 1 шт.
- аудио оборудование - нет
- видеооборудование - есть
- телевизор-есть
- компьютеры - 3 шт.
- лазерная указка - 1 шт.

4. Перечень оборудования

Лабораторные стенды:

- реле и трансмиттеры - 1 шт.
- светофоры - 1 шт.
- рельсовые цепи - 1 шт.
- кодовая автоблокировка - 1 шт.
- автоматическая локомотивная сигнализация - 1 шт.
- ключевая зависимость стрелок - 1 шт.
- стрелочный электропривод - 2 шт.
- 2х проводная схема управления стрелкой - 1 шт.
- автоматическая переездная сигнализация (на полигоне) - 1 шт.

Аппараты управления:

- Пульт-манипулятор с выносным табло БМРЦ ст. Прогресс - 1 шт.
- Пульт-статив релейной блокировки ст. Лесная - 1 шт.
- Стрелочный централизатор - 2 шт.
- Пульт-табло точечного типа ст. Хопер - 1 шт.
- Пульт-табло МРЦ желобкового типа ст. Буран - 1 шт.
- Пульт-табло желобкового типа ст. Факел - 1 шт.
- Рабочее место поездного диспетчера - 1 шт.
- Пульт машиниста - 1 шт.
- Пульт преподавателя с дистанционным заданием повреждений - 1 шт.
- Система электрических часов - 1 шт.
- Поездная диспетчерская связь - 1 шт.
- Телефонные аппараты МБ, ЦБ, АТС - 3 шт.
- Телефонный коммутатор - 1 шт.

Методические материалы:

1 Компьютерные слайды по разделам программы:

- Элементы систем регулирования движения поездов
- Перегонные системы
- Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)
- Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок.
- Диспетчерская централизация.
- Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики.
- Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ.
- Связь.

2 Раздаточный материал:

- схематические планы станций;
- индивидуальные задания для выполнения практических работ;
- тестовые задания;
- инструкционные карты к практическим занятиям;
- журналы ДСП;
- бланки разрешений.

4 Методические пособия по выполнению и оформлению практических работ и контрольных работ для заочников.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением – 4шт.
- мультимедийный проектор;
- телевизор.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень используемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие.- М.: ФГБОУ, 2016г.-322с.
2. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, М:Техинформ,2017г.

Дополнительные источники:

1. Н.А. Репешко, Н.А. Мелющенко, Н.Р.Осипова, Д.В. Швалов; Устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте.2017г.- 48с.
2. Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева. П.Р. Потапов; Обеспечение безопасности движения поездов, 2016г.-148с.

3.3 Электронные ресурсы

- Комплексная автоматизированная система подготовки оперативного персонала хозяйства перевозок ОАО «РЖД» (version 4.13)
- Презентации к занятиям по дисциплине СРД.
- Набор видеофильмов по крушениям, авариям и не штатным ситуациям.
- Электронные ПТЭ, ИДП, ИСИ.

3.4 Средства массовой информации

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .
3. Сайт Министерства транспорта РФ www.mintrans.ru/
4. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы; – обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ; – пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - выполнения контрольной работы; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы.
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах; – функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях; – назначение всех видов оперативной связи; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы.
<p>ПК 1.1Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы
<p>ПК 2.1Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы
<p>ПК 2.3Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы

<p>ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>
<p>ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме: - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - ответов на контрольные вопросы</p>

5. Перечень используемых методов обучения:

5.1 Пассивные: лекции, опрос, беседа.

5.2 Активные и интерактивные:

- Работа в малых группах
- Соревнования
- Изучение и закрепление нового информационного материала.
- Интерактивная лекция.
- Деловая игра
- Работа с наглядным пособием.
- Каждый учит каждого.
- Работа с документами.
- Составление документов.

Рецензия

На рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движением для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движением соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) разработана преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево Мельник А.В.

Рабочая программа служит основой для проведения учебной дисциплины образовательным учреждением среднего профессионального образования.

Программа учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движением является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о роли и месте учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движением в профессиональной деятельности техника; знать: функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях, назначение всех видов оперативно-технологической связи; уметь: пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы; пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи; применять компьютерные средства.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины внесены дополнения и изменения в содержание примерной программы, с учетом региональных особенностей и требований заказчика. Рабочая программа рассмотрена цикловой комиссией и утверждена заместителем директора по учебной работе.

Изучение программного материала позволяет студентам получать целостное представление о роли систем регулирования движением в увеличении пропускной и провозной способности железных дорог; эффективности использования всех технических средств железнодорожного транспорта; в повышении безопасности движения поездов. Изучение программного материала позволяет студентам получать целостное представление о роли систем регулирования движением в увеличении пропускной и провозной способности железных дорог; эффективности использования всех технических средств железнодорожного транспорта; в повышении безопасности движения поездов. Изучение дисциплины основывается на компетенциях, полученных при изучении математики и электротехники, и тесно

связано с дисциплинами Станции и узлы, Технические средства (по видам транспорта), является базой для освоения дисциплин Техническая эксплуатация и безопасность движения, Организация перевозочного процесса (по видам транспорта).

Предусмотренные программой практические занятия позволяют приобрести необходимые практические навыки и умения в процессе подготовки выпускников по специальности. Для проведения занятий используется хорошо подобранный в определенной последовательности материал, нормативная документация, инструкции по организации и управлению движением, действующие лабораторные стенды и аппараты управления.

Рецензент



М.А. Мережникова, преподаватель филиала СамГУПС в г.Ртищево

Рецензия

На рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движением для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движением соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) разработана преподавателем филиала СамГУПС в г. Ртищево Мельник А.В.

Рабочая программа служит основой для проведения учебной дисциплины образовательным учреждением среднего профессионального образования.

В рабочей программе содержится паспорт с указанием области применения, места учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи, а также определенное учебным планом количество часов максимальной, обязательной аудиторной учебной нагрузки, практических занятий, самостоятельной работы.

Структура и содержание учебного материала отражены в тематическом плане с подробным указанием объема часов и уровня усвоения. Автором программы обозначены условия реализации и требования к материально-техническому обеспечению дисциплины и информационному обеспечению обучения. Изучение программного материала позволяет студентам получать целостное представление о роли систем регулирования движением в увеличении пропускной и провозной способности железных дорог; эффективности использования всех технических средств железнодорожного транспорта; в повышении безопасности движения поездов. Особое внимание уделяется практической подготовке будущих специалистов.

Изучение программного материала позволяет студентам получать целостное представление о роли систем регулирования движением в увеличении пропускной и провозной способности железных дорог; эффективности использования всех технических средств железнодорожного транспорта; в повышении безопасности движения поездов.

Особое внимание уделяется практической подготовке будущих специалистов. Предусмотренные программой практические занятия позволяют приобрести необходимые практические навыки и умения в процессе подготовки выпускников по специальности. Для проведения занятий используется хорошо подобранный в определенной последовательности материал, нормативная документация,

инструкции по организации и управлению движением, действующие лабораторные стенды и аппараты управления.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины представлены в табличной форме с пояснением методов контроля.

Рабочую программу можно применять в преподавании учебной дисциплины ОП10. Системы регулирования движением» в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, а также в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

15894 Оператор поста централизации

18401 Сигналист

18726 Составитель поездов

16033 Оператор сортировочной горки

17863 Регулировщик скорости движения вагонов

11800 Дежурный стрелочного поста

и в повышении квалификации специалистов.

Изучение дисциплины завершается дифференцированным зачетом, в ходе которого преподаватель проверяет степень сформированности компетенций обучающихся.

Таким образом, рабочая программа дисциплины ОП10. Системы регулирования движением способствует формированию компетенций, необходимых для подготовки специалистов с учетом современных требований работодателя.

Рецензент:



М.Х. Альминов, начальник железнодорожной станции Ртищево2 Мичуринского центра организации работы железнодорожных станций Юго-Восточной Дирекции управления движением-структурного подразделения Центральной дирекции управления движением – филиала ОАО «РЖД»