

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ НТЖТ
_____ Л. П. Князева
«_____» _____ 2024 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Система регулирования движения поездов

Технический профиль

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Одобрено
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № _____
От «___» _____ 2024 г.
Председатель ПЦК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

Разработчики:

Автор: Рукосуева Е.В., преподаватель ГБПОУНТЖТ

Рецензенты:

Начальник железнодорожной станции Нижнеудинск

«___» _____ 2024г. _____ И.Н. Брацунов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Система регулирования движения поездов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 **Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** входящей в состав укрупнённой группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, по направлению подготовки Инженерное дело, технологии и технические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям: 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. Опыт работы не требуется.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 дисциплины обучающийся должен 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **204** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **136** часов;

самостоятельной работы обучающегося **68** часов, лабораторных и практических **54** часа.

1.5. Перечень формируемых компетенций

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.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

1.6 Перечень формируемых ЛР

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифро-вой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	54
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>не предусмотрено</i>	-
работа с конспектом	7
графическая работа	27
выполнение презентаций	24
составление таблиц	4
выполнение реферата	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Система регулирования движения поездов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Элементы систем регулирования движения поездов			41	
Тема 1.1. Классификация систем	Содержание учебного материала		6	
	1	Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики; назначение перегонных и станционных систем регулирования движения поездов.	1	2
	2	Характеристика каждой системы по регулированию движения; эффективность использования различных систем регулирования движения поездов. Элементы систем.	1	
	3-4	Практическое занятие №1 Построение таблицы с элементами системы железнодорожной автоматики и телемеханики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение реферата. Элементы железнодорожной автоматики и телемеханики.		2	
Тема 1.2. <i>Реле постоянного тока</i>	Содержание учебного материала		8	
	5	Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация.	1	2
	6	Нейтральные реле типов НМШ и РЭЛ; устройство, принцип действия, область применения.	1	
	7	Поляризованные и комбинированные, импульсные и транзиттерные реле; особенности устройства и действия, область применения.	1	
	8	Бесконтактное реле; характеристика работы и преимущества.	1	
	9-10	Лабораторная работа №1. Исследование и анализ работы реле постоянного тока	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Выполнение реферата. Область применения реле постоянного тока.		2	
	Содержание учебного материала		4	2

Тема 1.3. Реле переменного тока и трансмиттеры	11	Назначение, устройство и принцип действия двухэлементного реле переменного тока типа ДСШ, условия работы, его достоинства и область применения.	1	
	12	Трансмиттеры; типы, их назначение и принцип действия, область применения. Условные обозначения реле ДСШ и трансмиттеров и их контактов в электрических схемах. Трансмиттеры; типы, их назначение и принцип действия, область применения. Условные обозначения реле ДСШ и трансмиттеров и их контактов в электрических схемах.	1	
	Самостоятельные работы обучающихся Выполнение реферата. Область применения реле переменного тока.		2	
Тема 1.4 . Аппаратура электропитания	Содержание учебного материала		3	
	13	Системы электропитания устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, их общая характеристика.	1	
	14	Назначение и характеристика работы трансформаторов, выпрямителей и преобразователей.	1	2
	Самостоятельные работы обучающихся Работа с конспектом.		1	
Тема 1.5. Светофоры	Содержание учебного материала		10	
	15	Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации светофоров. Классификация линзовых светофоров по назначению и конструкции.	1	2
	16	Места установки светофоров и требования к ним, нумерация, условное обозначение различных светофоров.	1	
	17	Устройство линзового светофора и принцип его работы, достоинства и недостатки, требования ПТЭ.	1	
	18	Принцип построения светофорной сигнализации, сигнализация входным, выходным, проходным, локомотивным и горочным светофорами.	1	
	19-20	Практическое занятие № 2 Изучение устройства и работы линзового светофора в различных случаях сигнализации	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Презентация. История появления светофоров, их виды.		4	
Тема 1.6. Рельсовые цепи	Содержание учебного материала		10	
	21	Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. Элементы рельсовой цепи и их назначение. Режимы работы рельсовых цепей и определение понятий: «ложная занятость» и	1	2

	22	«ложная свобода», мероприятия по повышению надежности их работы. Схемы рельсовых цепей на перегонах; аппаратура, принцип работы рельсовых цепей постоянного, переменного тока и тональной частоты (ТРС) для участков с различным видом тяги поездов. Станционные рельсовые цепи; особенности устройства и работы.	1	
	23-24	Лабораторная работа № 2 Исследование и анализ работы неразветвленной рельсовой цепи	2	
	25-26	Лабораторная работа № 3 Исследование и анализ работы разветвленной рельсовой цепи	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Графическая работа. В зависимости от положения приборов в схемах рельсовой цепи начертить ее состояние: свободна или занята подвижным составом, или неисправна.		4	
Раздел 2. Перегонные системы			31	
	Содержание учебного материала		5	
Тема 2.1. Полуавтоматическая блокировка	27	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. Способы фиксации проследования поезда при ПАБ. Назначение и виды блокпостов, порядок действий сигналиста и ДСП при проследовании поездов через блок-пост.	1	2
	28-29	Практическое занятие №3 Изучение пульт штатива ПСРБ и последовательности работы ДСП	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Графическая работа. Начертить индикацию: местонахождение поезда.		2	
Тема 2.2. Автоматическая блокировка	Содержание учебного материала		16	
	30	Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. Системы сигнализации и интервал между поездами в пакете при попутном их следовании.	1	2
	31	Классификация систем автоблокировки. Принципы построения и работы двухпутной односторонней автоблокировки постоянного и переменного тока. Особенности работы автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры АБТЦ.		

		Особенности построения и работы однопутной двусторонней автоблокировки. Способы и порядок изменения направления движения на однопутных участках. Общие сведения о двухпутной двусторонней автоблокировке. Порядок организации временного двустороннего движения поездов по одному из путей двухпутного перегона.	1	
	32- 33- 34- 35- 36- 37	Лабораторная работа № 4 Исследование и анализ работы схемы двухпутной односторонней АБ переменного тока при движении поезда	6	
	38- 39- 40- 41- 42- 43	Лабораторная работа № 5 Исследование работы однопутной двусторонней АБ и действий ДСП при смене направления движения	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Графическая работа. Начертить индикацию: поездное положение на определенном участке при АБ.		2	
Тема 2.3. Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы	Содержание -учебного материала -		3	2
	44	Назначение, характеристика и область применения систем АЛС и автостопов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы. Отобразить зависимость показаний локомотивного светофора и показаний напольного светофора, к которому приближается поезд.		2	
Тема 2.4. Ограждающие устройства на переездах	Содержание учебного материала		7	2
	45	Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. Принцип работы схемы управления переездными светофорами и автошлагбаумами.	1	
	46	Щиток управления; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления.	1	

		Устройство заграждения на переездах; назначение, устройство, принцип работы. Щиток управления ШПС-92; назначение кнопок и контрольных ламп, порядок пользования кнопками управления устройства заграждения.		
		Самостоятельная работа обучающихся Графическая работа. Начертить щиток управления с указанием места нахождения поезда.	5	
Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ)	6	8	48	
Тема 3.1. Назначение и классификация систем ЭЦ	Содержание учебного материала		3	
	47	Назначение и область применения ЭЦ стрелок и сигналов; технико-экономические показатели; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств ЭЦ.	1	2
	48	Способы управления стрелками и сигналами, классификация систем ЭЦ, виды пультов управления.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом		1	
Тема 3.2. Оборудование станции устройствами ЭЦ	Содержание учебного материала		20	
	49	Принципы осигнализации и маршрутизации станции, понятие маршрут, понятие пошерстной и противощерстной стрелки, плюсового и минусового сложения стрелки; таблицы зависимостей стрелок и сигналов.	1	2
	50	Условное обозначение централизованной стрелки; принцип разделения станции на изолированные участки и расстановки изолирующих стыков. Оборудование станции рельсовыми цепями, двухниточный план станции.	1	
	51-52-53-54	Практическое занятие № 4 Составление однопутного плана промежуточной станции и таблицы зависимости по враждебности маршрутов.	4	
	55-56-57-58	Практическое занятие №5 Составление однопутного плана части участковой станции и таблиц перечня маршрутов.	4	
	59-60-	Практическое занятие № 6, 7 Составление двухниточного плана части участковой станции		

	61-62		4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Графическая работа. Расставить светофоры на однопутном плане станции.		3	
	Графическая работа. На двухпутном плане станции расставить дополнительные стыки на стрелочном переводе по параллельному способу изоляции разветвленной рельсовой цепи.		3	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		8	
Стрелочные электроприводы и управление стрелками	63	Назначение стрелочных электроприводов, требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода; типы электроприводов; их устройство и принцип работы; назначение курбельной заслонки.	1	2
	64	Принцип построения схем управления стрелками в электрической централизации, условия перевода стрелки с пульта управления и передачи стрелки на местное управление; порядок действий ДСП при передаче централизованной стрелки на местное управление.	1	
	65-66-67-68	Лабораторная работа № 6 Исследование и анализ работы электропривода и схемы управления стрелкой.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Графическая работа. Начертить примеры контроля положения переведенной стрелки на пульте управления		2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		8	
Релейная централизация промежуточных станций	69	Этапы работы релейной централизации промежуточных станций.	1	2
	70	Способы замыкания и размыкания маршрута.	1	
	71	Особенности работы и построения релейной централизации РЦЦ.	1	
	72	Типы и элементы пультов управления.	1	
	73	Порядок действий ДСП при установке маршрутов приема, отправления поездов и маневрового.	1	
	74	Отмена маршрута.	1	
	75-76	Лабораторная работа № 7 Исследование и анализ действий ДСП и индикации на аппарате РЦЦ при приеме и отправлении поездов	2	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала		6	

Релейная централизация для средних и крупных станций	77	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.	1	2
	78		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.	
	79-80	Лабораторная работа № 8 Исследование и анализ действий ДСП, аппарата БМРЦ и индикации на табло при приеме и отправлении поездов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Графическая работа. Начертить пульт-табло и манипулятор систем МРЦ и БМРЦ.		2	
Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ Содержание учебного материала		3		
Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ	81	Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования. АРМ ДСП; назначение, функциональные возможности, установка маршрутов прием отправления и маневрового, принцип отмены маршрута.	1	2
	82		1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом.		1	
Раздел 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок	Содержание учебного материала		8	2
	83	Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации сортировочных горок.	1	
	84	Назначение элементов горочного пульта и порядок работы оператора при роспуске состава с горки.	1	
	85	Комплексная механизация и автоматизация сортировочных горок.	1	
	86	Действия оператора по обеспечению безопасности роспуска составов при нормальной работе и при неисправностях устройств механизации и автоматизации на горке.	1	
	87-88	Лабораторная работа № 9 Исследование и анализ действий оператора и индикации на горочном пульте управления при задании маршрутов следования отцепов и управлении замедлителями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Графическая работа. Начертить горочный пульт.		2	

Раздел 5. Диспетчерская централизация	Содержание учебного материала		4	
	89	Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. Аппараты управления и контроля, назначение их элементов.	1	2
	90	Порядок действий диспетчера на аппаратах управления при наборе маршрутов. Основные обязанности поездного диспетчера и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ. АРМ ДНЦ; назначение и область применения, функциональные возможности.	1	
	91-92	Лабораторная работа № 10 Исследование и анализ действий ДНЦ на пульте-манипуляторе и индикации на табло при задании маршрутов	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Графическая работа. Начертить аппарат управления и контроля ДЦ		2	
Раздел 6. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики	Содержание учебного материала -		8	2
	93	Назначение устройств ДК. Общая характеристика системы частотного диспетчерского контроля (ДК); структурная схема, принцип передачи информации с перегона на станцию и на пост ДНЦ.	1	
	94	Общие сведения об автоматизированной системе диспетчерского контроля АСДК. Назначение систем технической диагностики. Структурная схема телеконтроля.	1	
	95	Система контроля состояния подвижного состава на ходу поезда; назначение, назначение, назначение, структурная схема, напольное оборудование.	1	
	96	Особенности микропроцессорной системы контроля технического состояния подвижного состава (КТСМ).	1	
	Самостоятельные работы обучающихся Презентация. Виды устройств ДК.		4	
Раздел 7. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ	Содержание учебного материала		8	2
	97-98	Обеспечение безопасного движения поездов при полуавтоматической блокировке.	2	
	99-100	Организация безопасного движения поездов при автоблокировке, на железнодорожных переездах, при неисправности устройств ЭЦ.	2	
	101-102	Практическое занятие № 8 Составить таблицу примеров неисправностей устройств ЭЦ.	2	

	Самостоятельные работы обучающихся Презентация. Уплотнительные устройства, подшипники, пружины, стопорные и установочные устройства.		2	
Раздел 8. Связь			54	
Тема 8.1. Общие сведения о железнодорожной связи	Содержание учебного материала		3	2
	103	Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте.	1	
	104	Виды железнодорожной связи и их назначение; эксплуатационные основы организации железнодорожной связи. • Перспективные технологии телекоммуникации на железнодорожном транспорте.	1	
	Самостоятельные работы обучающихся Работа с конспектом.		1	
Тема 8.2. Линии связи	Содержание учебного материала		6	
	105	Назначение, виды и устройство линий связи.	1	2
	106	Требования, предъявляемые к линиям связи.	1	
	107	Параметры линий связи.	1	
	108	Способы увеличения дальности связи.	1	
Самостоятельные работы обучающихся Составить таблицу видов линий связи.		2		
Тема 8.3. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы	Содержание учебного материала		6	
	109	Принцип телефонной передачи. Конструкция телефона и микрофона; схемы телефонной передачи. Устройство телефонного аппарата.	1	2
	110	Виды и назначение телефонных коммутаторов. Порядок пользования ими.	1	
	111-112	Практическое занятие № 9 Изучение устройства и порядка работы телефонного аппарата и коммутатора станционной связи	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Презентация. Телефонные аппараты.		2	
Тема 8.4. Автоматическая телефонная связь	Содержание учебного материала		5	
	113	Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте.	1	2
	114	Принципы автоматического соединения абонентов; порядок пользования автоматической связью по сети железных дорог.	1	
	115	Общие сведения об АТС различных систем.	1	

	116	Достоинства цифровых коммутационных станций АТСЦ.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом.		1	
Тема 8.5. Телеграфная связь	Содержание учебного материала		6	
	117	Назначение и принцип организации телеграфной связи.	1	2
	118	Принцип работы телеграфных аппаратов и их типы.	1	
	Самостоятельные работы обучающихся Презентация. Телеграфные аппараты и их типы.		4	
Тема 8.6. Передача данных на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		3	
	119	Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте.	1	2
	120	Аппаратура, каналы передачи, структурные схемы передачи данных. Сети передачи данных для железных дорог (СПД).	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом		1	
Тема 8.7. Многоканальные системы передачи	Содержание учебного материала		5	
	121	Архитектура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте.	1	2
	122	Методы организации и принципы разделения каналов связи.	1	
	123-124	Принципы построения и назначение аналоговых и цифровых многоканальных систем передачи.	2	
	Самостоятельные работы обучающихся Работа с конспектом		1	
Тема 8.8. Технологическая телефонная связь	Содержание учебного материала		12	
	125	Назначение видов оперативно- технологической связи.	1	2
	126	Требования, предъявляемые к ОТС.	1	
	127-128	Принцип организации и состав оборудования ОТС.	2	
	129-130	Цифровые системы ОТС.	2	
	131-132	Практическое занятие №10 Изучение работы приборов поездной диспетчерской связи и порядка пользования ими.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация. Виды оперативно- технологической связи		4	

Тема 8.9. Радиосвязь	Содержание учебного материала		8	
	133	Направления модернизации железнодорожной радиосвязи.	1	2
	134	Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте.	1	
	135	Требования, предъявляемые к железнодорожной радиосвязи.	1	
	136	Способы организации различных видов радиосвязи. Порядок пользования поездной и станционной радиосвязью.	1	
Самостоятельные работы обучающихся		4		
Презентация. Различные виды железнодорожной радиосвязи.				
		Всего	204	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета .

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- плакаты;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Кондратьева Л.А., О.Н.Ромашкова «Системы регулирования на железнодорожном транспорте»: учебник для техникумов и колледжей, ж.-д. транспорта. – М.:Маршрут, - ,2018. – 432 с.

ISBN 5-89035—094-3

Дополнительные источники

- 1.Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб.пособие.- М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 206 с.
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. –Новоуральск, ООО «Новоуральская типография», 2018г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - 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.	оценка деятельности при выполнении практических работ, сообщений, конспектов. оценка деятельности при выполнении практических работ, сообщений, конспектов. оценка деятельности при выполнении практических работ, сообщений, конспектов
знания: - элементная база 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;	оценка за выполнение практических работ, лабораторных работ, тестирование. оценка за тестирование и выполнение индивидуальных заданий. оценка за выполнение сообщений.