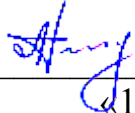


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ

 / А.Н. Ганус
«19» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.11 Системы регулирования движения поездов

для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

Профиль: технологический

Составитель: преподаватель Надменко Н.Г.

Обсуждена на заседании ПЦК Организация перевозок и управление
Протокол от «18» мая 2023 г. № 9

Методист  Балаганская Н.В.

г. Хабаровск
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП. 11 Системы регулирования движения поездов разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 376 (с изменениями и дополнениями)

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **198 ЧАС**

Часов по учебному плану в том числе: 198
 обязательная нагрузка самостоятельная работа
 консультации 134
 54
 консультации 10

Виды контроля на курсах:
 Другие формы промежуточной аттестации
 (семестр) 4
 экзамены (семестр) 5

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	56	56	8	8	64	64
Лабораторные	14	14			14	14
Практические	22	22	34	34	56	56
Итого ауд.	92	92	42	42	134	134
Консультации	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	34	34	20	20	54	54
Итого	132	132	66	66	198	198

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины: ОП.11

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная графика
2.1.2	Станции и узлы
2.1.3	Технические средства (по видам транспорта)
2.1.4	Математика
2.1.5	Введение в специальность
2.1.6	Информатика
2.1.7	Транспортная система России
	Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса и в 5 семестре 3 курса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта)
2.2.2	Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта)
2.2.3	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
2.2.4	Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)
2.2.5	Транспортно-экспедиционная деятельность (по видам транспорта)
2.2.6	Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)
2.2.7	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.8	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.9	Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)
2.2.10	Учебная практика (по автоматизированным системам управления на железнодорожном транспорте)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Знания:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

Умения:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знания:

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

цифровых средств; – структура плана для решения задач
Умения: – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Знания: – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты.
Умения: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Знания: – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности.
Умения: – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знания: – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений.
Умения: – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
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
Знания: – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
Умения: – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знания: – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения;

<ul style="list-style-type: none"> – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности.
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
<p>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</p>
<p>Знать: оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта); основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах.</p>
<p>Уметь: анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства;</p>
<p>Иметь практический опыт: ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта.</p>
<p>ПК 1.2. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</p>
<p>Знать: оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта); основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте в условиях нестандартных и аварийных ситуаций; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах.</p>
<p>Уметь: использовать программное обеспечение для решения транспортных задач в условиях нестандартных и аварийных ситуаций; применять компьютерные средства;</p>
<p>Иметь практический опыт: ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта</p>
<p>ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.</p>
<p>Знать: основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности– основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах.</p>
<p>Уметь: анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства.</p>
<p>Иметь практический опыт: ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта.</p>

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	<p>материально-техническую базу железнодорожного транспорта; основные характеристики и принципы работы систем регулирования движения поездов на железнодорожном транспорте;</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; структура плана для решения задач; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
3.2	Уметь:
3.2.1	<p>пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы; обеспечивать безопасность движения поездов при отказе нормальной работы устройств СЦБ; пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи; различать все типы устройств систем СРДП и порядок пользования этими устройствами;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
3.3	Иметь практический опыт:

3.3.1	ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта; ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта; ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта.
-------	---

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.Лекционные занятия					
1.1	введение /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03	Л1.1Л2.1Л3.1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.2	Элементы систем регулирования движения поездов Классификация систем АТМ/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.3	Элементы систем регулирования движения поездов. Реле постоянного тока НМШ, КМШ, РЭЛ, ИМШ. Реле переменного тока ДСШ./Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.4	Элементы систем регулирования движения поездов. Аппаратура электропитания /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.5	Элементы систем регулирования движения поездов Назначение, виды и места установки светофоров. Сигнализация светофоров. Классификация светофоров/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.6	Элементы систем регулирования движения поездов. Устройство, принцип действия и назначения РЦ. Классификация рельсовых цепей. Основные режимы РЦ/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
1.7	Элементы систем регулирования движения поездов. Надежность рельсовых цепей. Неразветвленные и разветвленные рельсовые цепи /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.8	Перегонные системы. Полуавтоматическая блокировка: назначение и принципы построения/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.9	Перегонные системы. Релейная ПАБ блокировка системы ГТСС. Пульт - штатив РПБ. Двухпутная релейная ПАБ. Однопутная релейная ПАБ/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
1.10	Перегонные системы. Общие сведения и классификация систем АБ. Системы сигнализации. Двухпутная односторонняя АБ постоянного тока. Однопутная двусторонняя АБ/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
1.11	Перегонные системы. Двухпутная односторонняя АБ переменного тока/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
1.12	Перегонные системы. АБ переменного тока. Системы ЦАБ-АЛСО/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
1.13	Перегонные системы. АБ с тональными РЦ и централизованным размещением АБТЦ-2000/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание

1.14	Перегонные системы. Общие сведения о АЛС	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.15	Перегонные системы Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного типа /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание.
1.16	Перегонные системы Система автоматического управления тормозами /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание.
1.17	Перегонные системы Назначение и виды автоматических ограждающих устройств на переезде /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК ПК1.1, ПК1.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	Лекция- визуализация, активное слушание
1.18	Перегонные системы Управление переездными светофорами с автошлагбаумами /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.1, ПК1.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.19	Перегонные системы Устройства заграждения железнодорожного переезда /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Лекция- визуализация, активное слушание.
1.20	Электрическая централизация стрелок и сигналов Назначение и классификация систем ЭЦ /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.1, ПК1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л 3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.21	Электрическая централизация стрелок и сигналов Оборудование станций устройствами ЭЦ. Враждебность маршрутов/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.1, ПК1.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.22	Электрическая централизация стрелок и сигналов Оборудование станций устройствами РЦ/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э2	Лекция- визуализация, активное слушание.
1.23	Электрическая централизация стрелок и сигналов Маршрутизация промежуточных станций /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание.
1.24	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Схема управления стрелкой /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.25	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Релейная централизация промежуточных станций/Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.26	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Релейная централизация с раздельным управлением и объемом маневровой работы./Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.27	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Работа исполнительной и наборной группы /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание
1.28	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Структурная схема ЭЦ МПК, АРМ ДСП /Лек/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э2 Э3	Лекция- визуализация, активное слушание.
1.29	Устройства механизации и автоматизации	5/3	2	ОК 01 ОК 02,	Л1.1Л2.1Л3.2	Лекция-

	сортировочных горок Механизация и автоматизация сортировочных горок. Горочные вагонные замедлители/Лек/			ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л3.4 Э2 Э3	визуализация, активное слушание.
1.30	Диспетчерская централизация Основные обязанности ДНЦ и ДСП при эксплуатации устройств ДЦ/Лек/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
1.31	ДК за движением поездов и системы технической диагностики Назначение устройств ДК. Структурная схема /ЛЕК/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
1.32	Связь Общие сведения о железнодорожной связи. Классификация и назначение технологической связи /Лек/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание
Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Перегонные системы Исследование и анализ работы схемы двухпутной односторонней АБ переменного тока /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.2	Перегонные системы Исследование схемы включения и анализ работы локомотивных устройств АЛСН/Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах.
2.3	Перегонные системы Устройства переездной сигнализации с автошлагбаумами/Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.4	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Составление однопутного плана промежуточной станции и таблица зависимости /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.5	Электрическая централизация стрелок и сигналов Составление однопутного плана промежуточной станции и таблица зависимости/Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.6	Электрическая централизация стрелок и сигналов Составление двухпутного плана промежуточной станции /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.7	Электрическая централизация стрелок и сигналов Составление двухпутного плана промежуточной станции /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.8	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Устройство стрелочного электропривода и требования ПТЭ /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.9	Электрическая централизация стрелок и сигналов. Релейная централизация для средних и крупных станций /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.10	Электрическая централизация стрелок и сигналов Выбор пульт-табло МРЦ участковой станции /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.11	Электрическая централизация стрелок и сигналов Исследование и анализ действий ДСП, и индикация на аппарате МРЦ /Пр/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.12	Устройства механизации и автоматизации	5/3	2	ОК 01 ОК 02,	Л1.1Л2.1Л3.3	Работа в малых

	сортировочных горок Горочный пульт управления и индикация на нем. Анализ действий оператора /Пр/			ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Э2 Э3	группах
2.13	Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок Горочный пульт управления и индикация на нем. Анализ действий оператора /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.14	Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок Анализ действий дежурного по горке при задании маршрутов /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.15	Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок Анализ действий дежурного по горке при задании маршрутов /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.16	Диспетчерская централизация Исследование и анализ действий ДНЦ на пульте-манипуляторе /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.17	Диспетчерская централизация Исследование и анализ действий ДНЦ на пульте-манипуляторе/Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.18	Связь Изучение работы приборов поездной диспетчерской связи и порядка пользования ими /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.19	Связь Составление однопунктного плана участковой станции и таблица зависимости/Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.20	Связь Составление однопунктного плана участковой станции и таблица зависимости/Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.21	Связь Составление двухпунктного плана участковой станции /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.22	Связь Составление двухпунктного плана участковой станции /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.23	Связь Составление двухпунктного плана участковой станции /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.24	Связь Составление двухпунктного плана участковой станции /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.25	Связь Выбор пульт-табло МРЦ участковой станции /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.26	Связь Выбор пульт-табло МРЦ участковой станции /Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.27	Связь Выбор пульт-манипулятора для участковой станции/Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.28	Связь Исследование и анализ действий ДСП и индикация на аппарате БМРЦ/Пр/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.2Л3.4 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
Раздел 3. Лабораторные занятия						
3.1	Элементы систем регулирования	4/2	2	ОК 01 ОК 02,	Л1.1Л2.2Л3.4	Лекция-

	движения поездов Реле постоянного тока КМШ /Лаб/			ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	ЭЗ	визуализация, активное слушание.
3.2	Элементы систем регулирования движения поездов Трансмиттеры и реле переменного тока /Лаб/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.2 ЭЗ	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.3	Элементы систем регулирования движения поездов Изучение устройства и работы светофора/Лаб/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1 ЭЗ	Работа в малых группах
3.4	Элементы систем регулирования движения поездов Исследование и анализ работы неразветвленной РЦ/Лаб/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.5	Элементы систем регулирования движения поездов Исследование и анализ работы разветвленной РЦ/Лаб/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.6	Перегонные системы Изучение устройства пульт- штатива ПРСБ и последовательность работы ДСП /Лаб/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.7	Перегонные системы Исследование и анализ работы однопутной двусторонней АБ и действия ДСП при смене направления/Лаб/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09	Л1.1Л2.1 Л2.2	Лекция-визуализация, активное слушание.
Раздел 4. Самостоятельная работа						
4.1	Элементы систем регулирования движения поездов Назначение и область применения ЭЦ/Ср/	4/2	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.2 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос
4.2	Элементы систем регулирования движения поездов Принципы осигнализации и маршрутизации станции/Ср/	4/2	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.2 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос
4.3	Элементы систем регулирования движения поездов Сигнализация светофоров и их классификация/Ср/	4/2	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос
4.4	Элементы систем регулирования движения поездов Порядок работы при установке поездных вариантных маршрутов/Ср/	4/2	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос
4.5	Элементы систем регулирования движения поездов Назначение электроприводов и их типы/Ср/	4/2	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос
4.6	Элементы систем регулирования движения поездов Этапы работы релейной централизации/Ср/	4/2	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос
4.7	Элементы систем регулирования движения поездов Релейная централизация с раздельным управлением/Ср/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 ЭЗ	Конспект, устный опрос

				06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3		
4.8	Элементы систем регулирования движения поездов Пульт-табло блочного типа/Ср/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.9	Элементы систем регулирования движения поездов Пульт-табло желобкового типа/Ср/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4	Конспект, устный опрос
4.10	Элементы систем регулирования движения поездов Принципы построения БМРЦ/Ср/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1, Л2.1 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.11	Элементы систем регулирования движения поездов Структурная схема ЭЦ – ЕМ/Ср/	4/2	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4	Конспект, устный опрос
4.12	Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок Комплексная механизация и автоматизация сортировочных горок/Ср/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.13	Диспетчерская централизация Выносное табло и таблица последовательности действий ДНЦ/Ср/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.14	Связь Схема двусторонней телефонной передачи/Ср/	5/3	4	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.15	Связь Принципы телефонной передачи/Ср/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.16	Связь Виды и назначение телефонных коммутаторов/Ср/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.17	Связь Общие данные об АТС различных систем/Ср/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.18	Связь Назначение и принципы организации телеграфной связи/Ср/	5/3	2	ОК 01 ОК 02, ОК 03,ОК 04,ОК 05, ОК 06,ОК 07,ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос

4.19	Связь Аналоговые многоканальные системы передачи/Ср/	5/3	1	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.20	Связь Классификация и назначение технологической связи/Ср/	5/3	1	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.21	Связь Магистральная связь и ее подразделения на виды/Ср/	5/3	1	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
4.22	Связь Требования, предъявляемые к ОТС/Ср/	5/3	1	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Конспект, устный опрос
Раздел 5. Контроль						
	Другие формы промежуточной аттестации	4/2		ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3		
	Экзамен	5/3		ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1, ПК1.2, ПК1,3		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

АВТОР	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Казаков А.А., Бубнов В.Д., Казаков Е.А.	Системы интервального регулирования движения поездов: учебник	Москва: Альянс, 2016,
Л1.2	Казаков А.А., Давыдовский В.М., Казаков Е.А.	Устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте: учебник	Москва: Альянс, 2017,
Л1.3	Казаков А.А., Казаков Е.А.	Автоблокировка, локомотивная сигнализация и автостопы: учебник	Москва: Альянс, 2016,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Казаков А.А.	Белейная централизация стрелок и сигналов: учебник	Москва: Альянс, 2016,
Л2.2	Казаков А.а., казаков е.а.	Автоблокировка, локомотивная Сигнализация и автостопы: учебник	Б. м.: АЛЪЯНС, 2017,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сапожников В. В.	Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики	Москва: Издательство УМЦ ЖДТ (М 01ш рут), 2006, http://eJanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4188
Л3.2		Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Москва: ОАО "Российские железные дороги", 2012,
Л3.3		Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: Справ.	Екатеринбург: Урал Юр ИЗДАТ, 2015,
Л 3.4	Без автора	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, http://znanium.com/catalog/document/?pid=1052439&id=348467

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Официальный сайт РЖД [Электронный ресурс]	www.rzd.ru .
Э2	Электронная библиотека [Электронный ресурс]	http://www.bibliobnd.ru/view.aspx?id=477466 .
Э3	Центральная Научная Библиотека [Электронный ресурс]	http://www.Ock.ru/transport/gruzovedenie.html .

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Win XP, 7, 10 (Номер лицензии: 46107380, Счет 0000000002802 от 14.11.07, Бессрочная, Номер лицензии: 60618367 Контракт 208 ДВГУПС от 09.07.2012 бессрочная, Контракт №235 от 24.08.2021 бессрочная)

Microsoft Office 2007 (Номер лицензии: 45525415 ГК 111 от 22.04.2009 бессрочная, Номер лицензии: 46107380 счет от 0000000002802 от 14.11.2007 бессрочная)

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94

Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited

Права на ПО Traffic Inspector Anti Virus powered by Kaspersky Special

Traffic Inspector Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
115	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации.	Foxit Reader Доска аудиторная; компьютер Pentium(R) Dual-Core CPU E5200 @ 2.50GHz/2GB/250GB/DVD-RW/; монитор - Acer V17; мультимедиа проектор Toshiba TDPTW-100; проекционный экран; стенды информационные: «Рейтинг», «Сегодня», «Объявления», «Это интересно», «Условные графические обозначения устройств СЦБ», «Уголок охраны труда», «Дипломное и курсовое проектирование», «Материал для лабораторных работ»; макет действующей модели числовой кодовой автоблокировки переменного тока частотой 25Гц; макет действующей модели импульсной рельсовой цепи; макет действующей модели тональной рельсовой цепи; макет действующей модели устройств САУТ-ЦМ
229	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.	Комплект мебели. Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийное оборудование. - Win XP, 7, 10 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special - Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий и лабораторных работ. Вид учебных занятий.

Организация деятельности студента

Лекция. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание фундаментальным физическим понятиям (пространство-время, взаимодействие, энергия), обобщению и систематизации основных понятий, законов физики.

Практические занятия. Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы с примерами решения задач. Просмотр видеозаписей.

Лабораторная работа. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Выполнение лабораторных работ, подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка ответов на контрольные вопросы методической разработки. Защита лабораторной работы.

Контрольная работа/ индивидуальные задания. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление конспекта и плана ответов на контрольные вопросы, решение задач.

Подготовка к экзамену (зачету).

При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы
дисциплины ОП.11 Системы регулирования движения поездов**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3..при сдаче других форм промежуточной аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Другие формы промежуточной аттестации
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.
Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результата в освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	<p>Не зачтено</p> <p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.</p>	<p>Зачтено</p> <p>Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.</p>	<p>Зачтено</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.</p>	<p>Зачтено</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.</p>
Уметь	<p>Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.</p>	<p>Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.</p>
Владеть	<p>Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем</p>	<p>Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или аналогичных задач</p>

2. Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации: ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

1. Классификация и назначение систем железнодорожной автоматики.
2. Классификация элементов автоматики и телемеханики.
3. Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации светофоров.
4. Требования ПТЭ к местам расположения железнодорожных светофоров
5. Классификация линзовых светофоров по назначению и конструкции. Места установки.
6. Аппаратура электропитания
7. Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия.
8. Классификация рельсовых цепей. Принцип построения РЦ.
9. Назначение сигнального, тягового, кодового токов в рельсовых цепях. Показать на схеме РЦ
10. Режимы работы РЦ
11. Классификация и принцип действия реле
12. Маркировка и узловые обозначения реле.
13. Устройство и принцип работы нейтральных реле (НМШ.РЭЛ). Применение
14. Устройство и принцип работы поляризованных реле .Применение ПМПШ
15. Устройство и принцип работы КППШ. Применение
16. Устройство и принцип работы МТ. Применение
17. Назначение и область определения ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ.
18. Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Общие принципы интервального регулирования движения поездов.
19. Назначение, характеристика и область применения систем АЛС и автостопов. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС.
20. Назначение и классификация систем ЭЦ
21. Системы диагностики подвижного состава. КТСМ, ПОНАБ(принцип построения)
22. Направления развития устройств систем диагностики подвижного состава
23. Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах.
24. Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации.
25. Объясните назначение горочных систем и входящие устройства (ГАЦ, АЗСР, ТЛГ, АРС, ГОЗУ)
26. Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка.
27. Назначение диспетчерского контроля за движением поездов и системы технической диагностики Требования безопасности и методы контроля.
28. Назначение ПРС ,ПС, ПГС. Принцип построения
29. Виды оперативно технологической железнодорожной связи

3.Перечень вопросов к экзамену: ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

1. Классификация и назначение систем железнодорожной автоматики.
2. Классификация элементов автоматики и телемеханики.
3. Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации светофоров.
4. Требования ПТЭ к местам расположения железнодорожных светофоров
5. Классификация линзовых светофоров по назначению и конструкции. Места установки.
6. Аппаратура электропитания
7. Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия.
8. Классификация рельсовых цепей. Принцип построения РЦ.
9. Назначение сигнального, тягового, кодового токов в рельсовых цепях. Показать на схеме РЦ
10. Режимы работы РЦ
11. Классификация и принцип действия реле
12. Маркировка и узловые обозначения реле.

13. Устройство и принцип работы нейтральных реле (НМШ.РЭЛ). Применение
14. Устройство и принцип работы поляризованных реле. Применение ПМПШ
15. Устройство и принцип работы КППШ. Применение
16. Устройство и принцип работы МТ. Применение
17. Назначение и область определения ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ.
18. Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Общие принципы интервального регулирования движения поездов.
19. Назначение, характеристика и область применения систем АЛС и автостопов. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС.
20. Назначение и классификация систем ЭЦ
21. Системы диагностики подвижного состава. КТСМ, ПОНАБ(принцип построения)
22. Направления развития устройств систем диагностики подвижного состава
23. Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах.
24. Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации.
25. Объясните назначение горочных систем и входящие устройства (ГАЦ, АЗСР, ТЛГ, АРС, ГОЗУ)
26. Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ; их сравнительная оценка.
27. Назначение диспетчерского контроля за движением поездов и системы технической диагностики. Требования безопасности и методы контроля.
28. Назначение ПРС, ПС, ПГС. Принцип построения
29. Виды оперативно технологической железнодорожной связи
30. Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности полуавтоматической блокировки
31. Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности автоматической блокировки
32. Обеспечение безопасного движения на переездах. Организация безопасного движения на переездах.
33. Порядок действий ДСП в условиях нарушения нормальной работы устройств ЭЦ
34. Порядок включения пригласительного сигнала

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзамена

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа, умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать

				сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
<p>Кафедра (ПЦК) <u>Организация перевозок и управление</u> название <u>5/20 -20</u> семестр, учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № по дисциплине <u>ОП.11 Системы регулирования движения поездов</u> название для направления подготовки/ специальности <u>23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)</u> код, название <u>технологический</u> профиль/специализация</p>	<p>«Утверждаю» председатель ПЦК <u>Надменко Н.Г.</u> ФИО «__» _____ 20__ г.</p>
1.Классификация и назначение систем железнодорожной автоматики..(ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1)		
2.Порядок действий ДСП в условиях нарушения нормальной работы устройств ЭЦ. (ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2)		
3.Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. (ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3)		

