

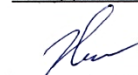
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Факультет среднего профессионального образования –
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана ФСПО - ХТЖТ



Д.Н. Никитин

18.05.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОП.11 Системы регулирования движения поездов**

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

Составитель(и): преподаватель Надменко Наталья Геннадьевна

Обсуждена на заседании: ПЦК Организация перевозок и управление

Протокол от 13.04.2021г. № 7

Методист  Петрова Л.В.

г. Хабаровск
2021 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в _____ рабочую программу дисциплины ОП.11 Системы регулирования движения поездов для
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),
направления подготовки 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании
решения заседания ПЦК «Организация перевозок и управление»
полное наименование ПЦК

«13» апреля 2023 г., протокол № 8,

на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



подпись, Ф.И.О.

Надменко Н.Г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в _____ рабочую программу дисциплины ОП.11 Системы регулирования движения поездов
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),
для направления подготовки 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании
решения заседания ПЦК «Организация перевозок и управление»
полное наименование ПЦК

«13» апреля 2022 г., протокол № 8,

на 2022 / 2023 учебный год внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



Надменко Н.Г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП. 11 Системы регулирования движения поездов
 ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. №376

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 198 консультации
 том числе: обязательная Виды контроля на курсах:
 нагрузка 134 экзамены (семестр) 5
 самостоятельная работа 54
 10

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5 (3.1)		Итого	
Неделя	23		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 1:Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать:	
-сущность и социальную значимость своей будущей профессии; -возможные траектории профессионального развития и самообразования.	
Уметь:	
- оценивать социальную значимость своей будущей работы; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базе; - планировать процесс своего профессионального роста	
Иметь практический опыт::	
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать:	
- способы организации собственной деятельности - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач - критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
Уметь:	
- организовать собственную деятельность; - осуществлять выбор методов и способов решения профессиональных задач; - применять эффективные методы и способы решения профессиональных задач; - оценивать эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
Иметь практический опыт::	
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Знать:	

-критерии оценки стандартных и нестандартных ситуаций - способы решения нестандартных ситуаций - способы решения стандартных ситуаций
Уметь:
- разрабатывать мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; - оценивать правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций. - принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; - нести ответственность за принятые решения
Иметь практический опыт::
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
Знать:
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
Уметь:
- 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
Иметь практический опыт::
ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Знать:
-современные средства и устройства информатизации; -порядок применения современных средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:
-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение
Иметь практический опыт::
ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Знать:
-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -принципы организации работы коллектива
Уметь:
-организовывать работу коллектива и команды; -эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Иметь практический опыт::
ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности;
Уметь:
- брать на себя ответственность за работу подчинённых и конечный результат выполненных работ; - отслеживать изменения в конструкциях, руководящих документах;
Иметь практический опыт::
ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
Знать:
- задачи профессионального и личностного развития; - пути самообразования и повышения квалификации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
Уметь:
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
Иметь практический опыт::
ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Знать:

-новые технологии и технические средства в профессиональной деятельности; -содержание актуальной технической документации
Уметь:
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - определять актуальность технической документации в профессиональной деятельности; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базы
Иметь практический опыт::

ПК 1.1: Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками
Знать:
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности - функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе; - основы эксплуатации технических средств транспорта (железнодорожный транспорт);
Уметь:
- определять функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе; - определять показатели суточного плана-графика работы станции; - определять технологических норм времени на выполнение маневровых операций;
Иметь практический опыт::

ПК 1.2: Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций
Знать:
- требования правильности оформления технологической документации; - требования обеспечения безопасности движения на транспорте; - основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте.
Уметь:
-демонстрация умения использования документов, регламентирующих безопасность движения на транспорте -выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте. -анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности.
Иметь практический опыт::

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности
Уметь:
-брать на себя ответственность за работу подчиненных и конечный результат выполненных работ -отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах;
Иметь практический опыт::

ПК 1.3: Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса
Знать:
оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (железнодорожный транспорт) -систему учета, отчета и анализа работы.
Уметь:
Выполнять график обработки поездов различных категорий; -применять компьютерные средства
Иметь практический опыт::

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	31.материально-техническую базу железнодорожного транспорта;
3.1.2	32. основные характеристики и принципы работы систем регулирования движения поездов на железнодорожном транспорте;
3.2 Уметь:	
3.2.1	У1.Пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов и маневровой работы;
3.2.2	У2. Обеспечивать безопасность движения поездов при отказе нормальной работы устройств СЦБ;
3.2.3	У3. Пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.
3.2.4	У4.Различать все типы устройств систем СРДП и порядок пользования этими устройствами

3.2.5	У5. Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
3.3	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; применения теоретических знаний в области оформления натурального листа поезда; оформления сортировочного листка (для технических станций); в знании структуры сообщений, передаваемых в АСОУП-2 и ДИСПАРК

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.Элементы систем регулирования движения поездов					
1.1	Введение /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3	Л1.1Л2.1Л3.1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.2	Тема 1.1 Классификация систем Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики; назначение перегонных и станционных систем регулирования движения поездов. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК 3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.3	Тема 1.2 Реле постоянного тока Элементы систем. Определение релейного элемента. Назначение и область применения реле постоянного тока, их классификация. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.4	Тема 1.3 Реле переменного тока и трансмиттеры Реле переменного тока и трансмиттеры Поляризованные и комбинированные, импульсные и трансмиттерные реле. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.5	Тема 1.4 Светофоры Назначение светофоров, основные цвета, принятые для сигнализации светофоров. Классификация линзовых светофоров по назначению и конструкции. Места установки.	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 эз	Лекция-визуализация, активное слушание.
1.6	Практическая работа №1 Изучение устройства и работы линзового светофора в различных случаях сигнализации	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
1.7	Тема 1.5 Рельсовые цепи Назначение электрических рельсовых цепей; устройство и принцип действия. Классификация рельсовых цепей. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Лекция-визуализация, активное слушание.

1.8	Лабораторная работа № 1 Исследование и анализ работы неразветвленной рельсовой цепи /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9,	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Работа в малых группах
1.9	Лабораторная работа №2 Исследование и анализ работы разветвленной рельсовой цепи /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Работа в малых группах
	Раздел 2. Перегонные системы					
2.1	Тема 2.1.1 Назначение и принципы построения полуавтоматической блокировки Назначение и область определения ПАБ. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам ПАБ. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.2	Тема 2.1.2 Релейная полуавтоматическая блокировка системы ГТСС Релейная полуавтоматическая блокировка системы ГТСС (РПБ ГТСС); аппараты управления и порядок работы на них. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.3	Практическая работа №2 Изучение устройства пульт-статива ПСРБ и последовательности работы ДСП при установке маршрутов и прибытии поезда /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9, ПК1.1,ПК1.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	Работа в малых группах
2.4	Практическая работа №2 Изучение устройства пульт-статива ПСРБ и последовательности работы ДСП при установке маршрутов и прибытии поезда /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9, ПК1.1,ПК1.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	Работа в малых группах
2.5	Тема 2.2 Автоматическая блокировка Преимущества автоблокировки перед ПАБ; требования ПТЭ, предъявляемые к работе устройств автоблокировки. Общие принципы интервального регулирования движения поездов. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.6	Лабораторная работа №3 Исследование и анализ работы схемы двухпутной односторонней автоблокировки переменного тока при движении поезда /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9, ПК1.1,ПК1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л 3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.7	Лабораторная работа №4 Исследование работы однопутной двухсторонней автоблокировки и действий ДСП при смене направления движения /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9, ПК1.1,ПК1.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
2.8	Тема 2.3 Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопа Назначение, характеристика и область применения систем АЛС и автостопов. Требования ПТЭ, предъявляемые к устройствам АЛС. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
2.9	Тема 2.4 Ограждающие устройства на переездах Назначение и категории переездов; виды и оборудование ограждающих устройств на переездах. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
	Раздел 3. Электрическая централизация					
3.1	Тема 3.1 Назначение и классификация систем эц Оборудование станции рельсовыми цепями, двухниточный план станции. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.

3.2	Тема 3.2 Оборудование станции устройствам ЭЦ Типы и элементы пультов управления. Порядок действий ДСП при установке маршрутов.	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.3	Практическая работа №3 Составление однопутного плана промежуточной станции и таблицы зависимости по враждебности маршрутов /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.4	Практическая работа №4 Составление однопутного плана части участковой станции и таблиц перечня маршрутов /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.5	Практическая работа №4 Составление однопутного плана части участковой станции и таблиц перечня маршрутов /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.6	Практическая работа №5 Составление двухпутного плана части участковой станции /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.7	Практическая работа №5 Составление двухпутного плана части участковой станции /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.8	Тема 3.3 Стрелочные электроприводы и управление стрелками Назначение стрелочных электроприводов, требования, предъявляемые к работе стрелочного электропривода; типы электроприводов; их устройство и принцип работы. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.9	Лабораторная работа №5 Исследование и анализ работы электропривода и схемы управления стрелкой /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.10	Тема 3.4 Релейная централизация промежуточных станций Этапы работы релейной централизации промежуточных станций. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.11	Лабораторная работа №6 Исследование и анализ действий ДСП и индикации на аппарате РЦЦ при приеме и отправлении поездов /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.12	Тема 3.5 Релейная централизация для средних и крупных станций Блочная маршрутно-релейная централизация (БМРЦ); этапы работы. Пульт-манипулятор; назначение и устройство. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
3.13	Практическая работа №6 Изучение порядка действий ДСП на аппарате БМРЦ и индикации на выносном табло при приеме и отправлении поездов /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
3.14	Тема 3.6 Микропроцессорные системы ЭЦ Элементная база микропроцессорных систем ЭЦ, преимущества применения таких систем. Разновидности, принцип построения и состав оборудования. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
	Раздел 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок					
4.1	Назначение и оборудование механизации сортировочных горок; типы замедлителей и их назначение; принцип и режимы работы систем автоматизации. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.

4.2	Практическая работа №7 Изучение порядка действий оператора и индикации на горочном пульте управления при задании маршрутов следования отцепов и управлении замедлителями /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Э2 Э3	Работа в малых группах
Раздел 5. Диспетчерская централизации						
5.1	Назначение и общая характеристика диспетчерской централизации, требования ПТЭ. Разновидности систем ДЦ, их сравнительная оценка. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
5.2	Лабораторная работа №7 Исследование и анализ действий ДНЦ на пульте-манипуляторе и индикации на табло при задании маршрутов /Лаб/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Работа в малых группах
Раздел 6. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики						
6.1	Назначение устройств ДК. Общая характеристика системы частотного диспетчерского контроля (ДК). /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
Раздел 7. Связь						
7.1	Тема 7.1 Общие сведения о ж.д. связи Назначение устройств связи на железнодорожном транспорте. Виды железнодорожной связи и их назначение. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.2Л3.4 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.2	Тема 7.2 Линии связи Назначение, виды и устройство линий связи; требования, предъявляемые к линиям связи; параметры линий связи. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.2Л3.4 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.3	Тема 7.3 Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.4	Практическая работа №8 Изучение устройства и порядок работы телефонного аппарата и коммутатора станционной связи /Пр/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Э3	Работа в малых группах
7.5	Тема 7.4 Автоматическая телефонная связь Принципы автоматизации телефонной связи на железнодорожном транспорте. Принципы автоматического соединения абонентов. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.6	Тема 7.5 Передача данных на железнодорожном транспорте Назначение и организация передачи данных на железнодорожном транспорте. Аппаратура, каналы передачи. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.7	Тема 7.6 Многоканальные системы передачи Архитектура первичных сетей связи на железнодорожном транспорте. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.8	Тема 7.7 Технологическая телефонная связь Назначение видов оперативнотехнологической связи; требования /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Л2.2	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.9	Тема 7.8 Радиосвязь Назначение и виды радиосвязи на железнодорожном транспорте. /Лек/	4/2	2	ОК 1 ОК 2, ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК9	Л1.1Л2.1 Л2.2	Лекция-визуализация, активное слушание.
7.10	Консультация /Инд кон/	4/2	2			
7.11	Консультация /Инд кон/	4/2	2			
7.12	Консультация /Инд кон/	4/2	2		•Г а : — +	

7.13	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.14	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.15	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.16	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.17	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.18	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.19	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.20	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.21	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.22	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.23	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.24	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.25	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.26	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.27	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.28	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
7.29	самостоятельная работа /Ср/	4/2	2			
	Раздел 8. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ					
8.1	Тема 8.1 Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности полуавтоматической блокировки Действия ДСП при штатных неисправностях устройств СЦБ по обеспечению безопасности движения поездов. Перечень неисправностей. /Лек/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
8.2	Практическая работа №9 Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности полуавтоматической блокировки /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.3	Практическая работа №9 Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности полуавтоматической блокировки /Пр/	5/3	2	ОК1ОК2ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.4	Тема 8.2 Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности автоматической блокировки Организация безопасного движения поездов при автоблокировке. /Лек/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7ОК8ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Лекция-визуализация, активное слушание.
8.5	Практическая работа №10 Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности автоматической блокировки /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.6	Практическая работа №10 Обеспечение безопасного движения поездов при неисправности автоматической блокировки /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7ОК8ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.7	Тема 8.3 Обеспечение безопасного движения на переездах Организация безопасного движения на переездах. /Лек/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7ОК8ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л 3.4 Э2	Лекция-визуализация, активное слушание.
8.8	Практическая работа №11 Обеспечение безопасного движения на переездах /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7ОК8ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.9	Тема 8.4 Организация безопасного движения поездов при неисправности устройств ЭЦ Организация безопасного движения поездов при неисправности устройств ЭЦ. /Лек/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3 -н:	Лекция-визуализация, активное слушание.

8.10	Практическая работа №12 Порядок действий ДСП в условиях нарушения нормальной работы устройств ЭЦ /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.11	Практическая работа №14 Порядок действий ДСП при неисправности входного и выходного светофора /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Работа в малых группах
8.12	Практическая работа №13 Порядок включения пригласительного сигнала /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.13	Практическая работа № 14 Порядок действий ДСП при неисправности входного и выходного светофора /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	Работа в малых группах
8.14	Практическая работа №15 Порядок действий ДСП при неисправности изолированного участка /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2	Работа в малых группах
8.15	Практическая работа № 15 Порядок действий ДСП при неисправности изолированного участка /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.16	Практическая работа №16 Порядок действий ДСП при неисправности централизованных стрелок /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.17	Практическая работа №17 Порядок действий ДСП при взрезе стрелки /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.18	Практическая работа №18 Порядок действий ДСП при выключении переменного тока /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.19	Практическая работа №19 Порядок действий ДСП при выключении стрелок из централизации /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.20	Практическая работа №19 Порядок действий ДСП при выключении стрелок из централизации /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.21	Практическая работа №20 Порядок действий ДСП при выключении изолированных участков /Пр/	5/3	2	ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6, ОК7,ОК8,ОК9, ПК 1.1 ПК 1.2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э3	Работа в малых группах
8.22	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.23	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.24	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.25	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.26	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.27	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.28	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.29	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.30	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.31	самостоятельная работа /Ср/	5/3	2			
8.32	/Экзамен/	5/3	0			
8.33	/Инд кон/	5/3	4			

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.	Еелейная 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. И. Ш. 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			
Microsoft Office Professional 2007			
Microsoft Office Professional 2016			
ПТЭ			
Реле железнодорожной автоматики и телемеханики			
Реле и РЦ			
Сигнализация			
Сигнализация (с тестами)			
Kaspersky Endpoint Security 8			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)			
Аудитория	Назначение		Оснащение

Аудитория №	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Программное обеспечение: Microsoft Windows XP (Сведения об Open License 44290841); Microsoft Office Professional Plus 2007 (Сведения об Open License 66234276); Kaspersky Endpoint Security 8 (№ лицензии 1356-160615-113525-730- 94):
----------------	---	---

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 - 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)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Системы регулирования движения поездов. Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий и занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения практических и лабораторных работ.

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
для промежуточной аттестации по дисциплине

Системы регулирования движения поездов

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

Составитель: преподаватель Столярчук В.В.

г. Хабаровск
2021

1.Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3..при сдаче зачета с оценкой

Достиженный уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
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	Отлично

	глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	
--	---	--

1.3. Описание шкал оценивания ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

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

стандартному образцу повторно.	решение которых было показано преподавателем.	которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
--------------------------------	---	---	---

2. Перечень вопросов к диф. зачету

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 АЛ С.
 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

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 ДЦ₅ 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 зачета.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы зачета.

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.

Общие компетенции

ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции

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