

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 22.12.2021 11:46:00
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.7.31
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и
управления на транспорте (по видам)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.10 СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ
основной профессиональной образовательной программы –
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2021)

Оренбург

Разработчик:

ОТЖТ СП ОриПС – филиала СамГУПС
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

М.Ф.Федюнина
(инициалы, фамилия)

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Общие положения | 4 |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке | 5 |
| 3. Оценка освоения учебной дисциплины | 9 |
| 3.1. Формы и методы оценивания | 9 |
| 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины | 13 |
| 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине | 15 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Системы регулирования движения обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовый уровень подготовки) следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

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

У1 - пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы;

У2- обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ;

У3 - пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.

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

З1 - элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах;

З2 - функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях;

З3 - назначение всех видов оперативной связи.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать как индивидуально, так и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственность за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

| Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции | Показатели оценки результата | Форма контроля и оценивания |
|---|--|---|
| <p>Уметь: У1.пользоваться станционными автоматизированными системами для приема, отправления, пропуска поездов, маневровой работы; У2. обеспечивать безопасность движения поездов при отказах нормальной работы устройств СЦБ; У3. пользоваться всеми видами оперативно-технологической связи.</p> | <p>Определяет по световой и звуковой индикации состояние устройств на станции и перегонах; Понимает принципы установки и отмены маршрутов приема и отправления поездов Определяет нормальное и неисправное состояние Определяет на электрической схеме основные элементы устройств автоматики; Понимает основные принципы работы устройств СЦБ Понимает назначение основные принципы работы устройств связи</p> | <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - рефератов; - ответов на контрольные вопросы |
| <p>Знать: З1.элементную базу устройств СЦБ и связи, назначение и роль рельсовых цепей на станциях и перегонах; ОК1. – ОК9.</p> | <p>Определять состояние реле (рабочее или нерабочее) и по условному обозначению - тип реле в электрической схеме; определять вид светофора в зависимости от назначения, места установки, номера, конструкции и значности; определять по индикации на аппарате управления местонахождение поезда;</p> | <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - выполнения контрольной работы; - подготовки презентаций или сообщений; - рефератов; - ответов на контрольные вопросы |
| <p>З2.функциональные возможности систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях; ОК1. – ОК9.</p> | <p>Правильно пользуется кнопками аппарата управления ПАБ; определять по индикации на аппарате управления поездное положение на данном участке; правильно пользоваться кнопками аппарата управления при приеме и отправлении поездов при автоблокировке на перегонах; по показанию локомотивного светофора определять показание напольного светофора, к которому приближается поезд; по индикации на щитке управления определять место нахождения поезда; определять состояние контролируемых объектов ДК по индикации на табло ДСП и ДНЦ; расставлять светофоры на</p> | <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса по темам; - защиты практических занятий; - подготовки презентаций или сообщений; - рефератов; - ответов на контрольные вопросы |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>однониточном плане станции; составлять таблицу зависимостей по враждебности маршрутов и таблицы перечня маршрутов; определять контроль положения переведенной стрелки на пульте управления, работу стрелки на фрикцию; переводить стрелку с помощью курбеля; правильно пользоваться кнопками аппаратов управления РЦЦ при приеме и отправлении поездов; по индикации на аппаратах управления определять местонахождение движущихся поездов по станции и их проследование по маршруту; правильно пользоваться кнопками пульт-табло и манипулятора систем МРЦ и БМРЦ при установке маршрутов приема, отправления и маневровых; правильно пользоваться управляющими элементами аппаратов управления и контроля ДЦ при установке маршрутов; по индикации на аппаратах управления и контроля ДЦ определять местонахождение поездов, их проследование по участку и процесс установки маршрутов движения поездов;</p> | |
| <p>33. назначение всех видов оперативной связи.</p> | <p>пользоваться всеми видами телефонных аппаратов и коммутаторов; пользоваться автоматической телефонной связью (АТС) по сети железных дорог; пользоваться всеми видами оперативно - технологической связи; пользоваться различными видами железнодорожной радиосвязи;</p> | |

3. Оценка освоения учебной дисциплины

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.10 Системы регулирования движения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится в письменной форме, в которой предлагается вариант (пакет) тестовых заданий, с помощью которых преподаватель может проверить качество усвоения пройденного материала.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)
Таблица 2.2.

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|--|--|---|-------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | Текущий контроль | | Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые ОК, ПК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, ПК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, ПК, У, З |
| Раздел 1. Элементы систем регулирования движением | Устный опрос Самостоятельная работа | | | | <i>Диф.зачет</i> | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.3</i> |
| Тема 1.1. Классификация систем. | Устный опрос Самостоятельная работа | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | | |
| Тема 1.2 Реле постоянного тока | <i>Практическая работа</i> | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | | |
| Тема 1.3 Реле переменного тока и трансмиттеры | Устный опрос Самостоятельная работа | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | | |
| Тема 1.4. Аппаратура электропитания | Устный опрос Самостоятельная работа | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | | |
| Тема 1.5. Светофоры | Практическая работа | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | | |
| Тема 1.6 Рельсовые цепи | <i>Практическая работа</i> | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | | |
| Раздел 2 Перегонные системы | Самостоятельная работа | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> | | | <i>Диф.зачет</i> | <i>У1, З1 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3</i> |

| | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------|---|
| Тема 2.1 Полуавтоматическая блокировка | Устный опрос Практическая работа | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 2.2.Автоматическая блокировка | Устный опрос | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.3 |
| Тема 2.3.Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы | Устный опрос | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 2.4. Ограждающие устройства на перегодах | Устный опрос | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Раздел 3. Электрическая централизация стрелок и сигналов (ЭЦ) | | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Тема 3.1. Назначение и классификация систем ЭЦ | Устный опрос | | | | | У2, 32 ОК1- ОК10 ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.3 |
| Тема 3.2.Оборудование станции устройствами ЭЦ | Практическая работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 3.3 Стрелочные электроприводы и управление стрелками | Лабораторная работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 3.4. Релейная централизация промежуточных станций | Практическая работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 3.5. Релейная централизация для средних и крупных станций | Лабораторная работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У2, 32 ОК1- ОК10 ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.3 |

| | | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------------------|--|--|-----------|--|
| Тема 3.6. Микропроцессорные системы ЭЦ | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Раздел 4. Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Тема 4.1 Устройства механизации и автоматизации сортировочных горок | Лабораторная работа | | | | | У2, 32 ОК1- ОК10 ПК-1.2, ПК-1.3 |
| | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Раздел 5. Диспетчерская централизация | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У1, 31 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.3 |
| Тема 5.1 Диспетчерская централизация | Лабораторная работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Раздел 6. Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Тема 6.1 Диспетчерский контроль за движением поездов и системы технической диагностики | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Раздел 7. Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У1,2 31,2 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 |
| Тема 7.1 Безопасность движения поездов при неисправности устройств СЦБ | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |

| | | | | | | |
|--|---------------------|--------------------------------------|--|--|-----------|--|
| Раздел 8. Связь | Устный опрос | У3, 33 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | Диф.зачет | У3, 33 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.3 |
| Тема 8.1. Общие сведения о железнодорожной связи | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.2. Линии связи | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.3. Телефонные аппараты и телефонные коммутаторы | Практическая работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.4. Автоматическая телефонная связь | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.5. Телеграфная связь | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.6. Передача данных на железнодорожном транспорте | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.7 Многоканальные системы передачи | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.8. Технологическая телефонная связь | Практическая работа | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |
| Тема 8.9. Радиосвязь | Устный опрос | У2, 32 ОК1- ОК9 ПК-1.2, ПК-1.3 | | | | |

**Контрольная работа (вводный контроль) (5 семестр)
по учебной дисциплине
Системы регулирования движением**

Инструкция для студентов:

Контрольная работа (5 семестр) состоит из 10 тестовых вопросов, в которых нужно выбрать верный вариант ответа.

Критерии оценки:

10-9 правильных ответов – 5 (отлично)

8-7 правильных ответов – 4 (хорошо)

6- правильных ответов – 3 (удовлетворительно)

менее 6 – 2 (не удовлетворительно)

Время на выполнение: 20 минут

Вариант 1

Вопрос 1 Какое устойчивое состояние имеет реле?

А) Рабочее и не рабочее

Б) Фрикционное

В) Индукционное

Г) Электромагнитное

Вопрос 2 Принцип действия реле, при котором возникает магнитное поле?

А) Электромагнитный

Б) Индукционный

В) Переменный

Г) Сквозной

Вопрос 3 Реле по роду питающего тока, не бывает

А) Постоянного тока

Б) Постоянно-переменного тока

В) Переменного тока

Г) Скачкообразного

Вопрос 4 Преобразовываемая реле электрическая величина

А) Электрический ток и напряжение

Б) Плотность

В) Мощность

Г) Давление

Вопрос 5 К какому классу относятся реле с открытой системой?

А) 2 класса

Б) 17 класса

В) 11 класса

Г) 14 класса

Вопрос 6 По типу разъема реле бывают

А) Штепсельные, не штепсельные

Б) Большие, маленькие

В) Тяжелые, легкие

Г) Кодовые, импульсные

Вопрос 7 В нейтральном реле НМШ, буква «Н» указывает, что реле -

А) Новое

Б) Нейтральное

В) 2 класса

Г) Не секторное

Вопрос 8

В конструкции реле НМШ на что надеты катушки

А) На сердечник

Б)На противовес

В)На контакты

Г)На якорь

Вопрос 9 Сколько элементов содержит двухэлементное секторное реле ДСШ?

А)Трех

Б)Двух

В)Четырех

Г)Семи

Вопрос 10 Устройство, вырабатывающее равномерные импульсы тока

А)Маятниковый трансмиттер

Б)Выпрямитель

В)Реле

Г)Трансформатор

**Контрольная работа (вводный контроль) (5 семестр)
по учебной дисциплине**

ОП. 10 Системы регулирования движением

Инструкция для студентов:

Контрольная работа (5 семестр) состоит из 10 тестовых вопросов в которых нужно выбрать верный вариант ответа.

Критерии оценки:

10-9 правильных ответов – 5 (отлично)

8-7 правильных ответов – 4 (хорошо)

6- правильных ответов – 3 (удовлетворительно)

менее 6 – 2 (не удовлетворительно)

Время на выполнение: 20 минут

Вариант 2

Вопрос 1 В ДСШ, катушка какого элемента создает магнитный поток?

А) Местного

Б) Импульсного

В) Циклического

Г) Путевого

Вопрос 2 Взаимодействие вихревых токов и магнитного потока, создают?

А) Вращающий момент

Б) Равномерные импульсы

В) Притягивание якоря

Г) Замыкание контактов

Вопрос 3 В устройстве ДСШ что стремится повернуть сектор?

А) Вращающий момент

Б) Магнитный поток

В) Местный элемент

Г) Преобразователь

Вопрос 4 Какого типа трансформаторов не бывает?

А) Линейного

Б) Сигнального

В) Путевого

Г) Трансформаторного

Вопрос 5 В маятниковом трансмиттере кулачковая шайба замыкает

А) Управляющие контакты

Б) Катушки

В) Упорные ролики

Г) Магниты

Вопрос 6 Что произойдет с МТ при размыкании управляющих контактов?

А) Выключится

Б) Повернется якорь

В) Пройдет ток

Г) Возникнет магнитное поле

Вопрос 7 Что служит для преобразования однофазного переменного тока в постоянный ток?

А) Трансмиттер

Б) Выпрямители

В) Трансформаторы

Г) Аккумуляторы

Вопрос 8 Что служит для питания переменным током различных цепей?

А) Трансмиттер

- Б)Выпрямители
- В)Трансформаторы
- Г)Аккумуляторы

Вопрос 9 Что используют для аварийного питания цепей?

- А)Трансмиттер
- Б)Выпрямители
- В)Трансформаторы
- Г)Аккумуляторы

Вопрос 10 Что входит в состав устройства реле ДСШ?

- А)Сердечник
- Б)Катушки
- В)Болты
- Г)Ящик с крышкой

**Контрольная работа (вводный контроль) (5 семестр)
по учебной дисциплине**

ОП. 10 Системы регулирования движением

Инструкция для студентов:

Контрольная работа (5 семестр) состоит из 10 тестовых вопросов в которых нужно выбрать верный вариант ответа.

Критерии оценки:

10-9 правильных ответов – 5 (отлично)

8-7 правильных ответов – 4 (хорошо)

6- правильных ответов – 3 (удовлетворительно)

менее 6 – 2 (не удовлетворительно)

Время на выполнение: 20 минут

Вариант 3

Вопрос 1 Что не входит в состав устройства реле ДСШ?

А)Обмотка

Б)Тяга

В)Сердечник Г)Болты

Вопрос 2 Что входит в состав маятникового трансмиттера?

А)Буксы

Б)Датчик

В)Обвязка

Г)Маятник

Вопрос 3 Что не входит в состав маятникового трансмиттера?

А)Маятник

Б)Якорь

В)Ось

Г)Коромысло

Вопрос 4 Какие трансформаторы не имеют естественного охлаждения?

А) Линейные, типа ОМ

Б) Путевой, типа ПОБС

В) Релейные, типа РТ

Г) Силовые, типа ТС

Вопрос 5 Что не входит в состав устройства реле НМШ?

А)Противовес

Б)Маятник

В)Катушки

Г)Якорь

Вопрос 6 Что входит в состав устройства реле НМШ?

А)Обод

Б)Маятник

В)Обмотка

Г)Якорь

Вопрос 7 По какому классу характеризует реле, состояние контактной системы (открытое или закрытое)?

А)Времени срабатывания

Б)Доступности

В)Надежности

Г)Мощности

Вопрос 8 Какой элемент в конструкции электромагнитного реле постоянного тока отсутствует? А)Ярмо

Б)Сектор

- В)Якорь
- Г)Катушка

Вопрос 9 Если время срабатывания на притяжении и отпуске якоря не превышает 0,03, то реле считается ...?

- А)Нормальнодействующим
- Б)Быстродействующим
- В)Медленнодействующим
- Г)Срабатывающим

Вопрос 10 Устройства ЭЦ получают электропитание от двух независимых источников питания называемых ...?

- А)Дизель генераторы
- Б)Фидеры
- В)Трансформаторы
- Г)Батареи

Эталоны ответов

Вариант 1

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Правильный ответ | А | А | Г | А | А | А | Б | А | Б | А |

Вариант 2

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Правильный ответ | А | А | А | Г | А | А | Б | В | Г | А |

Вариант 3

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Правильный ответ | Г | Г | Г | А | Б | Г | В | Б | Б | Б |