

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
ОГБПОУ «Рязанский железнодорожный колледж»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
Урока теоретического обучения

МДК01.02. «Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем» - 176 часов

Тема 3.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры -45 часов

Тема «Двухпутная 4-хзначная числовая кодовая автоблокировка» -2 часа

**Специальность: 27.02.03. «Автоматика и телемеханика на транспорте»
(железнодорожном транспорте)**

Преподаватель спецдисциплин –Агеева Н.Б.

Рязань 2021г.

ПЛАН УРОКА

теоретического обучения

Дата проведения: 2021г.

Место проведения: кабинет «Станционные системы автоматики»

Преподаватель спецдисциплин –Агеева Н.Б.

Группа № 93, (2 курс)

Специальность: 27.02.03. «Автоматика и телемеханика на транспорте»
(железнодорожном транспорте)

МДК01.02. «Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем» - 176 часов

Тема 3.3. Системы автоблокировки с децентрализованным размещением аппаратуры -45 часов

Тема «Двухпутная 4-хзначная числовая кодовая автоблокировка» -2 часа

Тип урока: Урок усвоения знаний на основе имеющихся

Метод обучения: Эвристический (частично-поисковый) с применением наглядных пособий.

Цели урока:

Образовательная:

- усвоение новых знаний.
- Научить обобщать и применять ранее изученный материал.

Развивающая:

- развитие навыков самостоятельной работы
- развитие познавательного интереса к содержанию производственной деятельности

Воспитательная:

- воспитание у обучающихся аккуратности, внимательности при работе со схемами
- воспитание положительного отношения к процессу и содержанию обучения.

Межпредметные связи

МДК 01.02 «Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики», тема «Рельсовые цепи»

МДК 02.01 , Тема 1.4 «Правила технической эксплуатации железных дорог»

Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Анализировать работу перегонных систем автоматики по принципиальным схемам. Знать принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики.
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе перегонных систем автоматики.

Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ УРОКА:

2. Карточки –задания для проверки готовности к уроку
- 2.Раздаточные наглядные пособия по теме
- 3.Экран и ноутбук для визуализации материала.
- 4.Карточка с вопросами для проверки усвоения материала по теме.
- 5.Конспект урока по теме

ХОД УРОКА

Элементы структуры урока	Содержание деятельности	
	Преподавателя спецдисциплин	Обучающихся
<p>Организационная часть (3 мин)</p> <p>Цель этапа: развитие ученического самоуправления. Быстрое включение обучающихся в рабочий ритм.</p>	<p>Проверяю обучающихся по списку, внешний вид обучающихся, готовность обучающихся к занятию.</p>	<p>Дежурный докладывает о готовности к уроку, называет отсутствующих</p>
<p>Вводная часть (вводный инструктаж)</p> <p>Мотивационно-целевая установка (5 мин.)</p>	<p>Создаю мотивацию учебной деятельности для обоснования значимости рассматриваемого материала в практической деятельности .</p> <p>Организирую формулировку темы урока и целеполагание, корректирую ответы обучающихся</p> <p>Организирую внимание обучающихся</p> <p>Организирую беседу, задаю проблемные вопросы, которые способствуют точному определению темы занятия и постановке целей занятия.</p>	<p>Самостоятельно определяют тему урока, используя полученную информацию.</p> <p>Участвуют в определении целей урока. Записывают в рабочую тетрадь тему урока и цель.</p>
<p>Актуализация знаний</p> <p>Цель этапа: актуализация опорных знаний, умений и мотивационных состояний (8 мин.)</p>	<p>Актуализация опорных знаний</p> <p>Организирую проверку теоретического материала с помощью карточек- заданий, фронтальный опрос.</p> <p>Озвучиваю ответы на вопросы.</p>	<p>Отвечают на вопросы , взаимопроверка ответов.</p>
<p>Формирование ориентированной основы действий (2 мин)</p>	<p>Озвучиваю план проведения урока.</p>	<p>Слушают, задают вопросы преподавателю .</p>
<p>Основной этап</p> <p>Цель этапа: организация усвоение новых знаний.</p> <p>Научить обобщать и применять ранее изученный материал.</p>	<p>Объясняю принципы построения и алгоритм работы четырехзначной автоблокировки.</p> <p>Обхожу рабочие места, обучающихся с целью проверки:</p> <p>-наблюдение за умениями пользоваться технической документацией;</p>	<p>Вычерчивают цепь ЗС-ОЗС, пишут конспект.</p>

<p>Воспитание положительного отношения к процессу и содержанию обучения.</p> <p>(15 мин)</p>	<p>- оказания помощи обучающимся, встретившимся с трудностями.</p>	
<p>Заключительная часть Цель этапа: закрепление полученных знаний на занятии. Проанализировать степень достижения целей.) (5 мин.)</p>	<p>Подвожу итог, задаю вопросы для проверки усвоения материала по тем Сделаю общий вывод о достижении цели занятия.</p>	<p>Осмысливают сказанное преподавателем. Отвечают на поставленные вопросы.</p>
<p>Рефлексия (5 мин) Самоанализ ожидаемых результатов урока студентами</p>	<p>Побуждаю студентов к рефлексии , спрашиваю, понравился ли данный урок, чем он был полезен. Предлагаю студентам проверить, какие же ожидания реализованы.</p>	<p>Слушают, осуществляют рефлексию.</p>
<p>Домашнее задание (2 мин)</p>	<p>Объявляю домашнее задание: Составить алгоритм работы системы при движении поезда по перегону.</p>	<p>Слушают, записывают задание в тетради. Получают домашнее задание с учетом своих возможностей.</p>

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Правильные ответы на 3 вопроса входного контроля. Аккуратное ведение конспекта, Правильный ответ на вопрос в конце занятия. Самоконтроль в течении урока.	Правильные ответы на 2 вопроса входного контроля. Аккуратное ведение конспекта, Правильный ответ на вопрос в конце занятия. Самоконтроль в течении урока.	Правильные ответы на 1 вопроса входного контроля. Неаккуратное ведение конспекта, не точный ответ на вопрос в конце занятия. Самоконтроль в течении урока.	Неравильные ответы на 3 вопроса входного контроля. Неаккуратное ведение конспекта, Неправильный ответ на вопрос в конце занятия. Неумение осуществлять самоконтроль при выполнении работы.

Карточки- задания

Проверки готовности к уроку

по теме «Четырехзначная автоблокировка переменного тока»

Вариант №1

1. При автоблокировке переменного тока кодовые сигналы идут:

а- вслед поезду.

б- навстречу поезду.

Эталон -б

2. На светофоре горит красный огонь, в каком состоянии сигнальные реле.

Эталон – обесточены.

3. Назначение огневого реле:

а- контролирует подачу питания.

б- контролирует целостность нитей ламп светофоров.

Эталон - б

Вариант №2

1. На светофоре горит желтый огонь, в каком состоянии сигнальные реле :

а- под током реле «Ж» и «З».

б- под током реле «Ж».

Эталон -б

2. Назначение кодового путевого трансмиттера:

а- вырабатывает код в зависимости от показаний светофора.

б- формирует кодовый сигнал.

Эталон- а

3. Включение дешифратора происходит через контакты реле:

а- «И».

б- «Т».

Эталон - а

Вариант №3

1. На светофоре горит зеленый огонь, в каком состоянии сигнальные реле:

а- под током реле «Ж» и «З».

б- под током реле «Ж».

Эталон – а

2. Назначение трансмиттерного реле:

а- через его контакт в цепи путевого трансформатора формируется сигнал.

б- транслирует сигналы с смежные рельсовые цепи.

Эталон -а

3. Порядок нумерации проходных светофоров:

а- от станции установленной на отправление

б- от станции установленной на прием.

Эталон-б

Вопросы для проверки усвоения материала по теме.

1. Область применения четырехзначной автоблокировки.

2. Какое дополнительное показание светофора при четырехзначной автоблокировке.

3. Какая дополнительная цепь введена в систему.

4. Условия срабатывания реле «ЗС»

Алгоритм

работы четырехзначной автоблокировки переменного тока при движении поезда по перегону

№	Блок-участок	Состояние приборов	Показание светофора
1	Поезд на блок-участке 3П	Р/ц 3П зашунтирована, сигнальные реле Ж и З обесточены. КППШ вырабатывает код «КЖ», в р/ц 5П поступает сигнал «КЖ»	На светофоре 3 горит «красный» огонь.
2.	Блок-участок 5П	У светофора 5 при приеме сигнала «КЖ» работает дешифратор, встает под ток сигнальное реле «Ж». КППШ вырабатывает код «Ж», в р/ц 7П поступает сигнал «Ж»	На светофоре 5 горит «желтый» огонь.
3.	Блок-участок 7П	У светофора 7 при приеме сигнала «Ж» работает дешифратор, встает под ток сигнальные реле «Ж», «З» Действительное горение на светофоре «желтого» огня подтверждает нахождение под током огневого реле «ЖО». Через контакты реле «Ж», «ЖО» на светофоре загорается «зеленый» огонь. КППШ вырабатывает код «З», в р/ц 9П поступает сигнал «З»	На светофоре 7 горят «желтый» и «зеленый» огни одновременно.
4.	Блок-участок 9П	У светофора 9 при приеме сигнала «З» работает дешифратор, встают под ток сигнальные реле «Ж», «З». В цепи «ЗС-ОЗС» срабатывает сигнальное реле «ЗС». КППШ вырабатывает код «З», в р/ц 11П поступает сигнал «З»	На светофоре 9 горит «зеленый» огонь.