

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА


ЭЛЕКТРОННЫЕ КУРСЫ АОС-ШЧ

65

курсов для подготовки
персонала систем ЖАТ

Электронные курсы
предназначены
для самостоятельного
освоения учебного
материала.

Разрабатываются
с использованием
современных
компьютерных
технологий,
применением
интерактивных
элементов и средств
3D-моделирования.



Перечень электронных обучающих курсов постоянно расширяется за счет рассмотрения новых устройств и систем.

Регулярно обновляются уже существующие курсы. Применяются новые технические возможности в обучении.



65

курсов



530+

часов
обучения



170+

3D
моделей

СОДЕРЖАНИЕ

Системы электрической централизации

Блочная маршрутная релейная централизация БМРЦ (МРЦ-13).....	7
Электрическая централизация ЭЦ-2	8
Электрическая централизация ЭЦ-9	9
Электрическая централизация ЭЦ-12	10
Электрическая централизация ЭЦ-И.....	11
Система блочной маршрутно-релейной централизации МРЦН-10.....	12
Станции стыкования двух родов тока	13
Релейно-процессорная централизация ЭЦ-МПК	14
Релейно-процессорная централизация РПЦ-Е	15
Микропроцессорная централизация ЭЦ-ЕМ	16
Микропроцессорная централизация EBILock 950 (R3).....	17
Микропроцессорная централизация EBILock 950 (R4N)	18
Микропроцессорная электрическая централизация МПЦ-И	19
Микропроцессорная электрическая централизация МПЦ-МПК ...	20
Электрическая централизация контейнерного типа ЭЦ-К.....	21

Системы интервального регулирования на перегонах

Полуавтоматическая блокировка РПБ	23
Микропроцессорная полуавтоматическая блокировка МПБ ...	24
Числовая кодовая автоблокировка ЧКАБ	25
Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и децентрализованным размещением аппаратуры АБТ	26
Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры АБТЦ	27
Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры с плавающими блок-участками АБТЦ-МШ	28
Кодовые автоблокировки КЭБ, КЭБ2	29

Напольные устройства

Стрелочный электропривод типа СП-6.....	31
Стрелочный электропривод типа ВСП	32

СОДЕРЖАНИЕ

Стрелочный электропривод СП-6МГ.....	33
Станционные устройства для закрепления составов УТС.....	34
Схема управления стрелкой с двигателем постоянного и переменного тока.....	35
Фазочувствительные рельсовые цепи переменного тока с реле ДСШ.....	36
Тональные рельсовые цепи ТРЦ.....	37
Система счета осей ЭССО.....	38
Автоматическая локомотивная сигнализация АЛС-ЕН.....	39
Система автоматического управления тормозами САУТ.....	40
Светофоры, схемы управления светофорами.....	41
Комплекс технических средств модернизированный КТСМ-02БТ.....	42
Кабельные сети и внутренний монтаж.....	43

Переездная сигнализация

Автоматическая переездная сигнализация на ЧКАБ.....	45
Автоматическая переездная сигнализация на участках с АБТЦ.....	46
Переезды с устройствами заграждения УЗП.....	47

Элементы и устройства СЦБ

Бесконтактная аппаратура СЦБ.....	49
Контактная аппаратура СЦБ.....	50
Измерительные приборы для обслуживания устройств СЦБ ...	51

Горочные автоматические централизации (ГАЦ)

Блочная горочная автоматическая централизация БГАЦ.....	53
Горочная микропроцессорная централизация ГАЦ МН.....	54
Горочная автоматическая централизация с контролем ропуска ГАЦ-КР.....	55
Комплексная система автоматизированного управления сортировочным процессом КСАУ СП.....	56
Комплексная система автоматизированного управления компрессорной станцией КСАУ КС.....	57

СОДЕРЖАНИЕ

Горочные рельсовые цепи	58
Горочное напольное оборудование	59

Системы диспетчерской централизации

Диспетчерская централизация «Сетунь» (ДЦ Сетунь)	61
Диспетчерская централизация «Тракт» (ДЦ Тракт)	62

Устройства электропитания

Панели питания малых станций	64
------------------------------------	----

Системы технической диагностики и мониторинга

Система технической диагностики и мониторинга АПК-ДК КИТ	66
Система технической диагностики и мониторинга АДК-СЦБ	67

Нормативные документы

Работа с грузоподъемными механизмами в хозяйстве автоматики и телемеханики	69
Методические рекомендации по работам на высоте в хозяйстве автоматики и телемеханики	70
Вводный инструктаж по охране труда	71
Повторный инструктаж по охране труда	72
Инструктаж по электробезопасности 4-й и 5-й групп	73
Инструктаж по охране труда для перевозимников	74
Инструктаж по действиям в особых случаях	75
Техника безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	76
Повторно-периодический инструктаж по безопасности движения поездов	77
Инструкция ЦШ-530-11	78
Инструкция ЦШ-720-09	79
Работа диспетчерского аппарата дистанции СЦБ	80



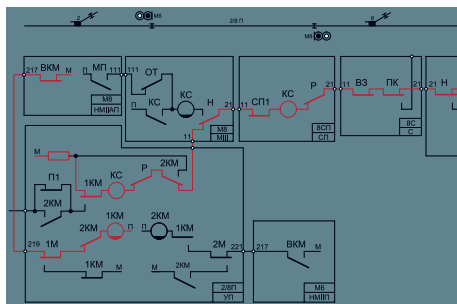
СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ (МРЦ, РПЦ, МПЦ)

Системы электрической централизации непрерывно совершенствуются. В первых системах были реализованы все базовые проверки условий безопасности передвижения поездов.

В современных системах, при сохранении принципов безопасности, используется современная элементная база.

В этом разделе представлены электронные обучающие курсы от релейных систем централизации до современных микропроцессорных систем, область применения которых от разъездов до узловых станций.





БМРЦ (МРЦ-13)

БЛОЧНАЯ
МАРШРУТНАЯ РЕЛЕЙНАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

3D МОДЕЛИ:

- Блок СП-62
- * ✓ Блок ПСТ



СОСТАВ КУРСА:

- Блоки и правила их расстановки по плану станции
- Схемы маршрутного набора
- Схемы установки и замыкания маршрутов
- Схемы размыкания маршрутов
- Алгоритмы работы схем
- Методика поиска отказов в схемах БМРЦ
- Алгоритмы поиска отказов в схемах БМРЦ

* Знаком ✓ отмечены представленные на странице 3D модели



7 тем



36 часов
обучения



2 3D
модели

ЭЦ-2

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

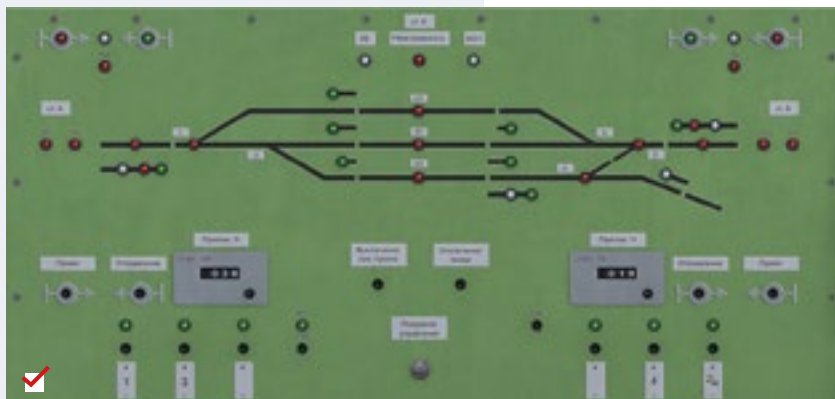


СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика системы
- Установка маршрутов
- Примеры установки маршрутов
- Размыкание и разделка маршрутов
- Неисправности системы

3D МОДЕЛИ:

- Реле НМШ
- Реле КМШ
- ✓ Пульт резервного управления



5 тем



10 часов
обучения



3 3D
модели



ЭЦ-9

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Блок СП-62
- Пульт-табло



СОСТАВ КУРСА:

- Состав и функции блоков исполнительной группы
- Схемы установки маршрутов
- Схемы размыкания маршрутов
- Проявление отказов в схемах установки маршрутов
- Проверки исправности цепей в схемах установки маршрутов
- Алгоритмы поиска отказов в схемах установки маршрутов
- Проявление отказов в схемах размыкания маршрутов
- Методика поиска отказов и основные проверки исправности цепей в схемах размыкания маршрутов
- Поиск отказов в схемах размыкания маршрутов



9 тем



22 часа
обучения



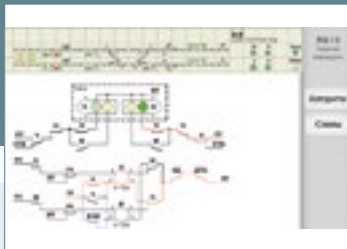
2 3D
модели

ЭЦ-12

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика системы
- Аппарат управления
- Установка маршрута
- Размыкание маршрута
- Разделка маршрута
- Проявление отказов при задании маршрута
- Проявление отказов при размыкании маршрутов



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Пульт-табло



7 тем



20 часов
обучения



1 3D
модель

ЭЦ-И

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ



СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика системы
- Работа схем маршрутного набора
- Работа схем исполнительной группы

3D МОДЕЛИ:

- Блок СП-И
- Релейный статив
- ✓ Статив распределительный СРП-ЭЦИ
- ✓ Стойка блочная СБ-ЭЦИ
- Блок релейный УП-И



3 темы



36 часов
обучения



5 3D
моделей

МРЦН-10

СИСТЕМА БЛОЧНОЙ МАРШРУТНО-РЕЛЕЙНОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ

Разработчик Гипротранссигналсвязь (ГТСС)

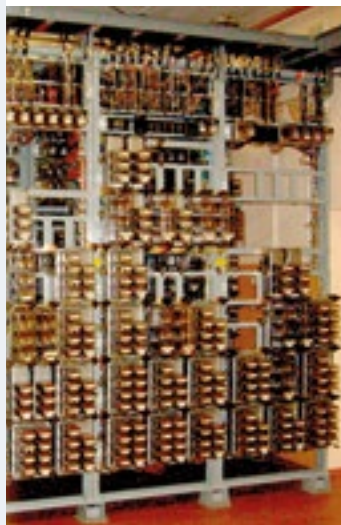


СОСТАВ КУРСА:

- Состав и структура МРЦН-10
- Схемы маршрутного набора МРЦН-10
- Схемы реле исполнительной группы

3D МОДЕЛИ:

- Реле С-МН
- Реле М1-МН



3 темы



11 часов
обучения



2 3D
модели



СТАНЦИИ СТЫКОВАНИЯ ДВУХ РОДОВ ТОКА



Разработчик Гипротрансигнальсвязь (ГТСС)

СОСТАВ КУРСА:

- Электрификация на сети железных дорог
- Особенности в проектировании станций стыкования



2 темы



3 часа
обучения

ЭЦ-МПК

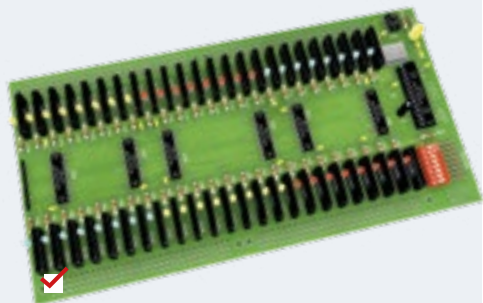
РЕЛЕЙНО-ПРОЦЕССОРНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик ЦКЖТ ПГУПС



СОСТАВ КУРСА:

- Принципы построения и общая характеристика системы ЭЦ-МПК
- Комплекс технических средств управления и контроля КТС УК
- Алгоритмы работы системы ЭЦ-МПК
- Поиск отказов
- Техническое обслуживание



3D МОДЕЛИ:

- Блок питания ACE-723C-RS
- ✓ Плата УДО-48P
- Плата УМВ-64/8-S
- ✓ Шкаф КТС УК
- Рельсовая цепь
- Светофор
- Стрелочный электропривод



5 тем



14 часов
обучения



7 3D
моделей

1520
СИГНАЛ

РПЦ-Е

РЕЛЕЙНО-ПРОЦЕССОРНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик «1520 Сигнал»



СОСТАВ КУРСА:

- Описание РПЦ-Е
- Устройство и работа РПЦ-Е
- Сервер РПЦ-Е
- Контроллер релейного интерфейса ССМ-И
- Автоматизированные рабочие места РПЦ-Е
- Устройства электропитания РПЦ-Е



6 тем



7 часов
обучения

ЭЦ-ЕМ

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ



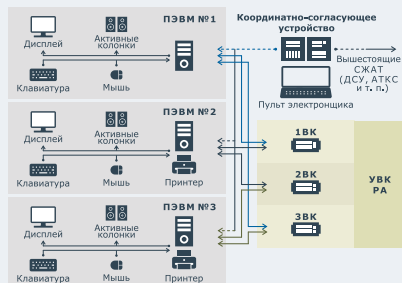
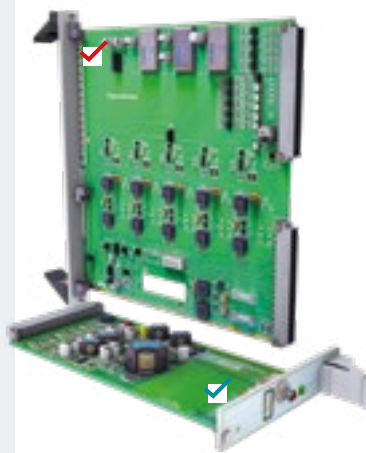
Разработчик ОАО «Радиоавионика»

СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика системы
- Функциональная и техническая структуры системы
- Контрольно-связующее устройство
- Увязка с исполнительными устройствами
- Электропитание устройств ЭЦ-ЕМ
- Рабочее место ДСП (АРМ ДСП)
- Действия при неисправностях системы

3D МОДЕЛИ:

- ✓ УВК РА шкаф ЦПУ
- ✓ Плата МБКО
- Плата МУС



8 тем



18 часов
обучения



3 3D
модели



EBILOCK-950 (R3)

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик «1520 Сигнал»



СОСТАВ КУРСА:

- Назначение, область применения и структура системы
- Процессорное устройство
- Система объектных контроллеров
- Система электропитания EBILOCK-950 (R3)
- АРМ ДСП и АРМ ШН
- Порядок действий в нестандартных ситуациях

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Блок ЦП
- ✓ Шкаф ЦП
 - Плата ИОМ, ССМ
 - Модуль LMP
 - Модуль MOT
 - Модуль SRC



6 тем



16 часов
обучения



7 3D
моделей

ЕВІLOCK-950 (R4N)

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

1520
СИГНАЛ

Разработчик «1520 Сигнал»

СОСТАВ КУРСА:

- Назначение и структура МПЦ ЕВІLock-950 R4N
- Процессорное устройство МПЦ ЕВІLock-950 R4N
- Система объектных контроллеров
- Система передачи данных
- Система электропитания ЕВІLock-950 R4
- АРМ ДСП и АРМ ШН
- Порядок действий в нестандартных ситуациях



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Блок ЦП R4N
- Шкаф ЦП МПЦ ЕВІLock 950 R4N
- Плата ССМ-Е
- Плата СОМ-5
- Плата ОСТ
- Плата SRC



7 тем



16 часов
обучения



6 3D
моделей



МПЦ-И

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик НПЦ «Промэлектроника»

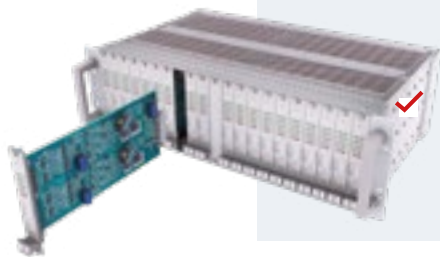


3D МОДЕЛИ:

- Шкаф УКЦ
- ✓ Модуль ЦП
- Модуль МФ-01
- Блок УСО

СОСТАВ КУРСА:

- Описание и принципы функционирования
- Устройство УКЦ
- Работа УКЦ
- Описание и работа ШТК
- Система электропитания МПЦ-И
- АРМ ДСП
- АРМ ШН
- Поиск и устранение неисправностей



8 тем



16 часов
обучения



4 3D
модели

МПЦ-МПК

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик ЦКЖТ ПГУПС



СОСТАВ КУРСА:

- Назначение, область применения и структурная схема
- Центральная вычислительная система ЦВС
- Шкаф устройств сопряжения ШУС
- АРМ ДСП, АРМ ШН
- Устройства электропитания МПЦ-МПК
- Действие персонала при внештатных и аварийных ситуациях



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Шкаф ЦВС
- ✓ Шкаф ШУС
- Плата коммутации интерфейсов
- Плата питания
- Плата управления универсальная



6 тем



10 часов
обучения



5 3D
моделей

ЭЦ-К

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ
КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА

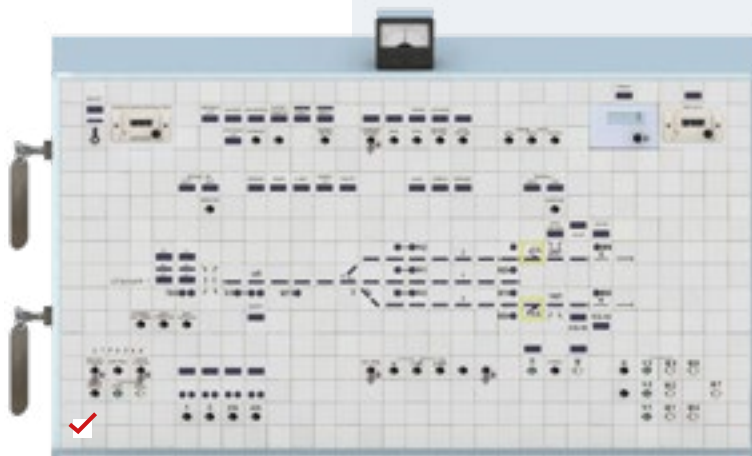


3D МОДЕЛИ:

- ✓ Пульт-табло

СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика системы электрической централизации
- Функционирование системы ЭЦ-К
- Работа схем электрической централизации



3 темы



10 часов
обучения



1 3D
модель



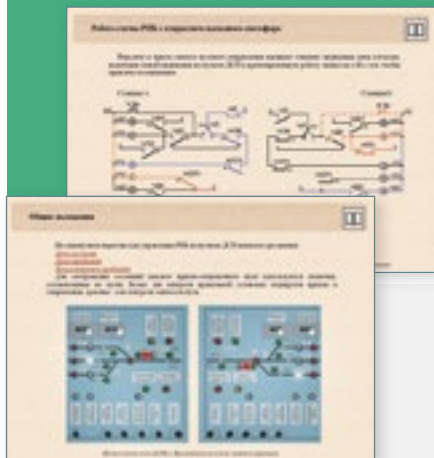
СИСТЕМЫ ИНТЕРВАЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НА ПЕРЕГОНАХ (АБ, ПАБ, ССО)

К системам интервального регулирования движения поездов на перегонах всегда предъявлялись требования по увеличению пропускной способности и повышению безопасности.

В этом разделе представлены как релейные системы полуавтоматической блокировки, так и современные микропроцессорные системы с тональными рельсовыми цепями.

РПБ

ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

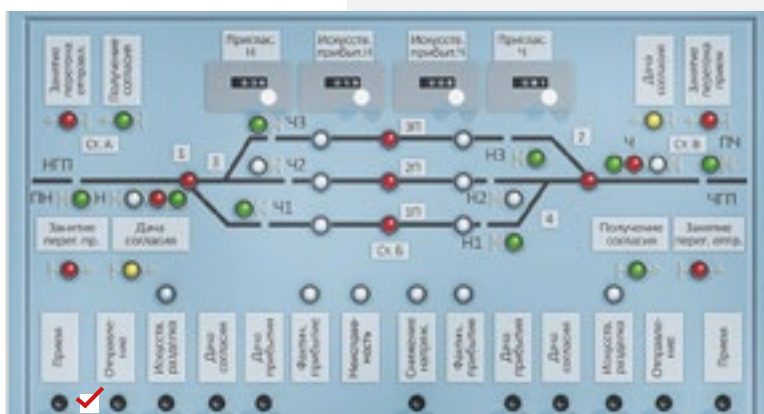


3D МОДЕЛИ:

- ✓ Пульт ПСРБ-2

СОСТАВ КУРСА:

- Принципы построения
- Проявление отказов
- Поиск и устранение отказов



3 темы



6 часов
обучения



1 3D
модель

МПБ

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

Разработчик НПЦ «Промэлектроника»



СОСТАВ КУРСА:

- Интервальное регулирование движения поездов
- Описание микропроцессорной полуавтоматической блокировки
- Увязка с устройствами станционных централизаций
- Возможные неисправности и пути решения проблем

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Блок МПБ
- ✓ Две кассеты на микросхемной плате МП и МПБ



4 темы



6 часов
обучения



3 3D
модели



ЧКАБ

ЧИСЛОВАЯ КОДОВАЯ АВТОБЛОКИРОВКА

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Кодовый путевой транзиттер КПТШ с анимацией работы
- Мачтовый проходной светофор
- ✓ Релейный шкаф
- Трансформатор типа ПОБС
- Трансформатор типа ПРТ
- Преобразователь частоты ПЧ 50/25
- Дроссель-трансформатор

СОСТАВ КУРСА:

- Основные понятия
- Алгоритм работы дешифраторной ячейки
- Схема управления проходными светофорами
- Электропитание устройств АБ
- Линейные цепи
- Схема смены направления
- Поиск неисправностей



7 тем



10 часов
обучения



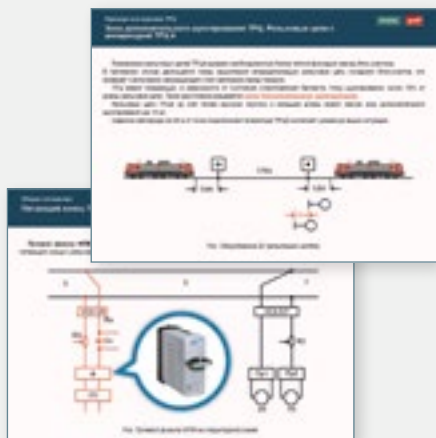
7 3D
моделей

АБТ

АВТОБЛОКИРОВКА С ТОНАЛЬНЫМИ
РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ
И ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ
РАЗМЕЩЕНИЕМ АППАРАТУРЫ

СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика системы
- Схемы АБТ
- Проявление отказов
- Поиск неисправностей



3D МОДЕЛИ:

- ✓ РШ с аппаратурой ТРЦ



4 темы



10 часов
обучения



1 3D
модель



АБТЦ

АВТОБЛОКИРОВКА С ТОНАЛЬНЫМИ
РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ
РАЗМЕЩЕНИЕМ АППАРАТУРЫ

Разработчик АО «НИИАС»



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Дроссель-трансформатор
- Путевой фильтр ФПМ
- Путевой приемник ПП

СОСТАВ КУРСА:

- Основные понятия
- Рельсовые цепи АБТЦ
- Принцип работы схем
- Типовые неисправности аппаратуры АБТЦ и способы их устранения



4 темы



7 часов
обучения



3 3D
модели

АБЦ-МШ



АВТОБЛОКИРОВКА С ТОНАЛЬНЫМИ
РЕЛЬСОВЫМИ ЦЕПЯМИ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМ РАЗМЕЩЕНИЕМ
АППАРАТУРЫ С ПЛАВАЮЩИМИ БЛОК-УЧАСТКАМИ

Разработчик АО «НИИАС»

СОСТАВ КУРСА:

- Описание системы
- Особенности работы системы
- Техническое обслуживание и ремонт



3D МОДЕЛИ:

✓ Шкаф МКУ-АБ



3 темы



10 часов
обучения



1 3D
модель



КЭБ, КЭБ2

КОДОВЫЕ
АВТОБЛОКИРОВКИ

Разработчик ЗАО «Ассоциация АТИС»



СОСТАВ КУРСА:

- Кодовая электронная блокировка КЭБ-1
- Кодовая электронная блокировка КЭБ-2

3D МОДЕЛИ:

- Путевой трансформатор ПОбС
- Преобразователь частоты ПЧ 50/25-300
- Путевой трансформатор ПРТ
- Дроссель-трансформатор
- Подключенные к РЦ дроссель-трансформаторы
- Проходной светофор
- Генератор кодов ГК-КЭБ
- Генератор кодов ГКм-КЭБ
- Приемник-дешифратор ПД-КЭБ
- ✓ Приемник-дешифратор ПДм-КЭБ



2 темы



6 часов
обучения



10 3D
моделей

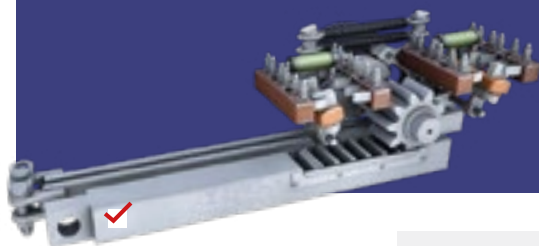


НАПОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЦБ (РЦ, СЭП, УКСПС, КТСМ)

В данном разделе объединены все электронные обучающие курсы, позволяющие изучить принципы работы, порядок обслуживания напольных устройств СЦБ, эксплуатируемых в сфере транспорта.

СП-6

СТРЕЛОЧНЫЙ
ЭЛЕКТРОПРИВОД
ТИПА СП-6



3D МОДЕЛИ:

- Стрелочная гарнитура с СП-6
- Редуктор электропривода
- Фрикционный механизм
- ✓ Блок автопереключателя
- Внутренний замыкатель в сборе с шиббером и контрольными линейками

СОСТАВ КУРСА:

- Централизованная стрелка
- Стрелочный перевод
- Стрелочный электропривод СП-6
- Особенности конструкций СП-6
- Стрелочная гарнитура
- Поиск и устранение неисправностей СЭП



6 тем



4 часа
обучения



5 3D
моделей

ВСП

СТРЕЛОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ТИПА ВСП



СОСТАВ КУРСА:

- Централизованная стрелка
- Стрелочный перевод
- Стрелочный электропривод ВСП
- Особенности конструкций и виды электроприводов ВСП
- Передаточный механизм и фрикция
- Контроль положения стрелки
- Работа электропривода на примере ВСП-220Н

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Модель участка стрелочного перевода
- Привод ВСП-220
- Блок микропереключателей



7 тем



4 часа
обучения



3 3D
модели



СП-6МГ

СТРЕЛОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД

Разработчик «ЭЛТЕЗА»

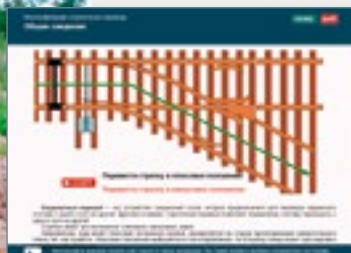


3D МОДЕЛИ:

- ✓ Электропривод СП-6МГ

СОСТАВ КУРСА:

- Основные понятия
- Рельсовые цепи АБТЦ
- Принцип работы схем
- Типовые неисправности аппаратуры АБТЦ и способы их устранения



4 темы



2 часа
обучения



1 3D
модель

УТС

СТАНЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ СОСТАВОВ

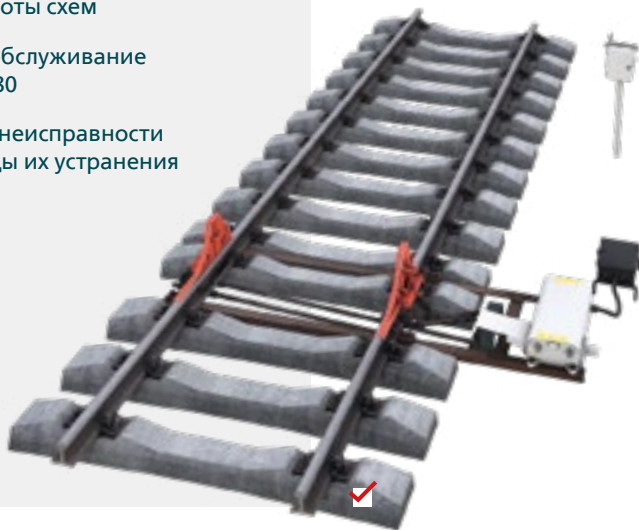


СОСТАВ КУРСА:

- Назначение и устройство упоров тормозных стационарных УТС-380
- Основные положения по управлению упорами
- Описание работы схем
- Техническое обслуживание упоров УТС-380
- Характерные неисправности упора и методы их устранения

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Внешний вид устройства упора УТС-380
- Стрелочный электропривод СП-6
- Тормозной башмак



5 тем



4 часа
обучения



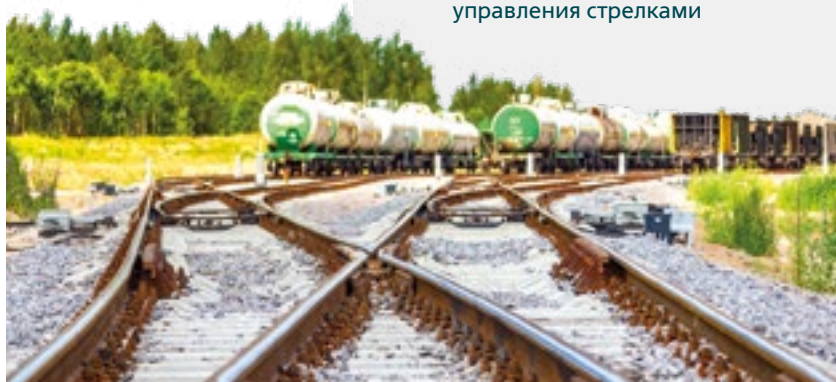
3 3D
модели

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛКОЙ С ДВИГАТЕЛЕМ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



3D МОДЕЛИ:

- Стрелочный электропривод СП-6
- Блок автопереключателей



СОСТАВ КУРСА:

- Схема управления стрелкой с двигателем постоянного тока
- Схема управления стрелкой с двигателем переменного тока
- Схема управления стрелками при диспетчерском и местном управлении
- Неисправности в схемах управления стрелками



5 тем



6 часов
обучения



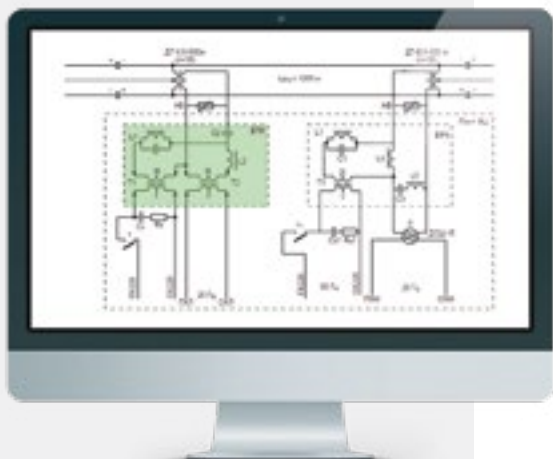
2 3D
модели

РЦ С ДСШ

ФАЗОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ
ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
С РЕЛЕ ДСШ

СОСТАВ КУРСА:

- Принципы построения
- Схемы РЦ
- Поиск отказов



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Реле ДСШ



3 темы



4 часа
обучения



1 3D
модель

ТРЦ

ТОНАЛЬНЫЕ
РЕЛЬСОВЫЕ
ЦЕПИ



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Генератор путевой ГП
- ✓ Приемник ПП
- Фильтр путевой ФПМ
- Дроссель-трансформатор ДТ



СОСТАВ КУРСА:

- Общие указания
- Аппаратура тональных рельсовых цепей
- Схемы и устройство перегонных тональных рельсовых цепей
- Схемы и устройство станционных тональных рельсовых цепей
- Проявление и поиск отказов в ТРЦ



5 тем



10 часов
обучения



4 3D
модели

ЭССО

СИСТЕМА СЧЕТА ОСЕЙ



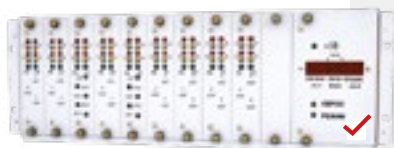
Разработчик НПЦ «Промэлектроника»

3D МОДЕЛИ:

- Рельсовый датчик ДПВ-02
- Напольный электронный модуль НЭМ-51-М
- ✓ Блок приемников

СОСТАВ КУРСА:

- Структура и характеристика системы
- Устройство и работа узлов системы
- Использование системы
- Неисправности системы



4 темы



6 часов
обучения



3 3D
модели

АЛС-ЕН

АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ЛОКОМОТИВНАЯ
СИГНАЛИЗАЦИЯ



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Формирователь сигналов ФС-ЕН
- Блок сетевого трансформатора с фильтром БСТ-Ф
- Блок входных трансформаторов БТКУ-Ф
- Дроссель согласования
- Блок конденсаторов БК
- Формирователь сигналов стационарный ФСС

СОСТАВ КУРСА:

- Принципы работы
- Аппаратура путевых устройств АЛС-ЕН:
 - блок БСТФ
 - формирователь сигналов ФСС
 - блок БТКУ-Ф
- Методика проверки аппаратуры:
 - проверка БСТФ
 - проверка ФСС
 - проверка БТКУ-Ф



3 темы



4 часа обучения



6 3D моделей

САУТ

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗАМИ



Разработчик ООО «НПО САУТ»

СОСТАВ КУРСА:

- Описание и принципы работы САУТ
- Путьевые устройства САУТ
- Станционные устройства САУТ-ЦМ/НСП
- Схемные решения САУТ-ЦМ
- Поиск и устранение неисправностей



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Генератор САУТ-ЦМ



5 тем



6 часов
обучения



1 3D
модель



СВЕТОФОРЫ

СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
СВЕТОФОРАМИ

3D МОДЕЛИ:

- Светофор мачтовый входной
- ✓ Светофор карликовый маневровый
- Светофор мачтовый выходной
- Светофор карликовый выходной



СОСТАВ КУРСА:

- Устройство и конструкция светофоров
- Схемы управления входными светофорами
- Схемы управления огнями выходных и маневровых светофоров
- Схемы управления огнями светофоров в системе ЭЦ-12-13
- Поиск неисправностей



8 тем



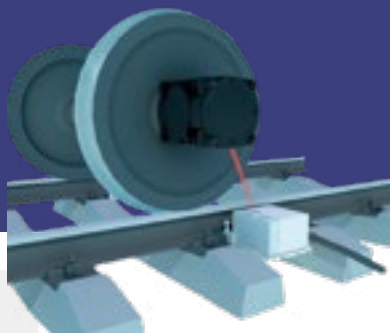
6 часов
обучения



4 3D
модели

КТСМ-02БТ

КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ
СРЕДСТВ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ
КТСМ-02БТ

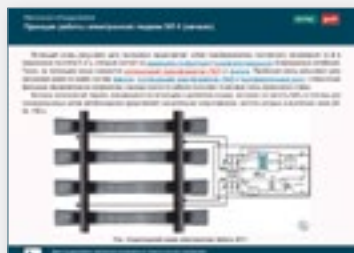


СОСТАВ КУРСА:

- Структура КТСМ-02
- Постовое оборудование
- Режимы работы КТСМ-02
- Станционное оборудование
- ПО АРМ ЛПК
- Проявление неисправностей

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Камера напольная КНП
- Перегонная стойка КТСМ



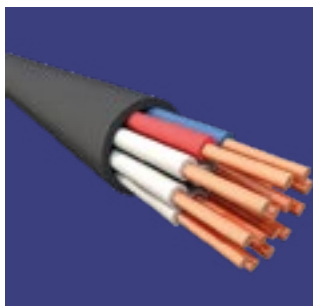
6 тем



10 часов
обучения



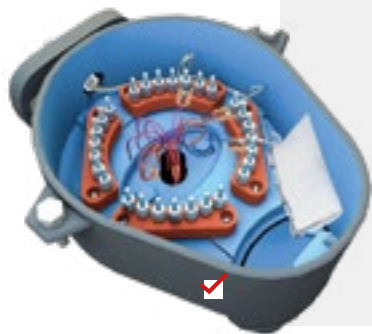
3 3D
модели



КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ И ВНУТРЕННИЙ МОНТАЖ

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Кабели АКРНГ, КВВГ, СБВГ, АВВГ
- Муфта кабельная разветвительная
- Релейный шкаф
- Муфта УKM-12
- Муфта УПМ-24
- Муфта РМ-4
- Путевой ящик ПЯ-1
- Трансформаторный ящик ТЯ-2



СОСТАВ КУРСА:

- Внутренний монтаж
- Кабельные сети
- Типы кабеля и оборудования
- Принципы построения кабельных сетей
- Расшивка кабелей
- Техническое обслуживание
- Расчет кабельных сетей
- Алгоритмы поиска отказов



8 тем



6 часов
обучения



11 3D
моделей



ПЕРЕЕЗДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (АПС)

Эксплуатация устройств переездной сигнализации напрямую связана с вопросами безопасности движения.

В данном разделе собраны электронные курсы, которые позволяют изучить логику работы и схемы переездной сигнализации, а также устройства, расположенные на переездах.

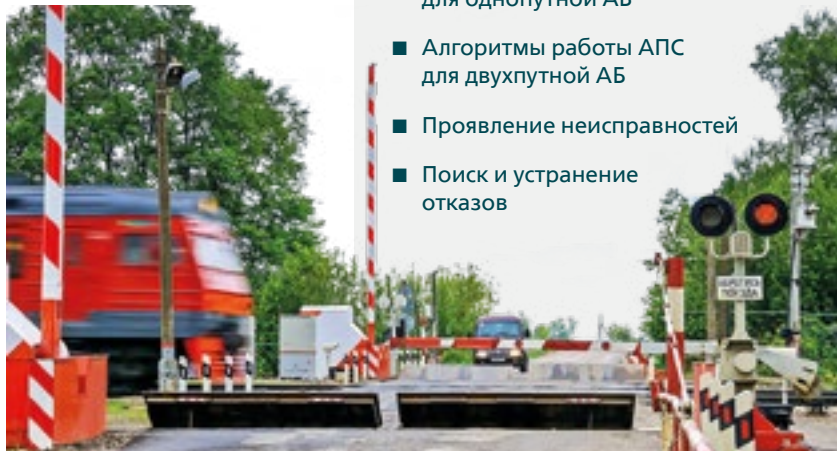


АПС НА ЧКАБ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ПЕРЕЕЗДНАЯ
СИГНАЛИЗАЦИЯ
НА ЧКАБ

3D МОДЕЛИ:

- Шлагбаум
- ✓ УЗП
- Датчик контроля КЗК
- Заградительный светофор
- Щитки ЩПС-92 и УЗП



СОСТАВ КУРСА:

- Общие положения
- Устройства сигнализации и ограждения переезда
- Схемы АПС
- Алгоритмы работы АПС для однопутной АБ
- Алгоритмы работы АПС для двухпутной АБ
- Проявление неисправностей
- Поиск и устранение отказов



7 тем



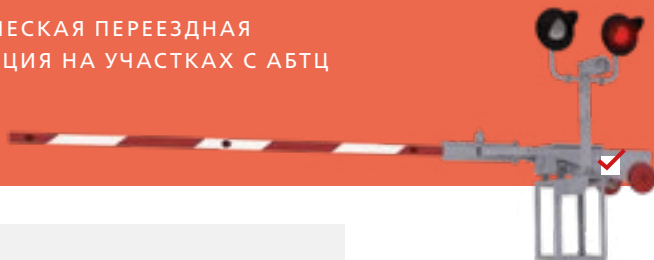
10 часов
обучения



6 3D
моделей

АПС НА АБТЦ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕЕЗДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ НА УЧАСТКАХ С АБТЦ



СОСТАВ КУРСА:

- Схемы управления АПС
- Схемы светофорной переездной сигнализации
- Устройства АПС
- Поиск неисправностей

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Шлагбаум
- УЗП
- Датчик контроля КЗК
- Заградительный светофор
- Щиток УЗП



4 темы



10 часов
обучения



5 3D
моделей

ПЕРЕЕЗДЫ С УЗП

ПЕРЕЕЗДЫ С УСТРОЙСТВАМИ
ЗАГРАЖДЕНИЯ УЗП



3D МОДЕЛИ:

- Вся сцена переезда со слагбаумом и УЗП
- ✓ Устройство заграждения переездов
- Щиток УЗП
- Устройство ДТР-О

СОСТАВ КУРСА:

- Описание и устройство УЗП
- Схемы управления и работа УЗП
- Устранение неисправностей УЗП



3 темы



3 часа
обучения



4 3D
модели



ЭЛЕМЕНТЫ И УСТРОЙСТВА СЦБ (РЕЛЕ, АППАРАТУРА, ИНСТРУМЕНТЫ)

Данный раздел дает возможность изучить аппаратуру СЦБ и измерительные приборы, находящиеся в эксплуатации на предприятиях транспортной сферы.

БЕСКОНТАКТНАЯ АППАРАТУРА СЦБ



3D МОДЕЛИ:

- Выравниватели
ВОЦШ-110, ВОЦН-220
- Разрядники РВНШ-250, РКВН-250
- Датчики импульсов
микроэлектронные ДИМ-1.2П,
ДИМ-2, ДИМ-3, ДИМ-3П
- Коммутаторы тока
бесконтактные
БКТ, БКТ-М, БКТ-2М
- ✓ Реле ИВГ-Ц
- Выпрямители аккумуляторные
типа ВАК-13, ВАК-13Б
- Регуляторы тока
автоматические
РТА, РТА1
- Сигнализатор замедления
СЗИЦ-ДЛ
- ✓ Преобразователи частоты
типов ПЧ50/25-300
- Дроссель-трансформатор
- Электронный кодовый
путевой трансмиттер ЭКПТ
- Трансформаторы
ПОБС-3Г, ПРТ-МП-2, 2АУЗ, СТ-5
- Ультразвуковой локопостановщик ДТРО

СОСТАВ КУРСА:

- Классификация бесконтактной аппаратуры СЦБ
- Формирователи импульсов и коммутирующие приборы
- Бесконтактные реле ИВГ-Ц
- Бесконтактная аппаратура электропитающих установок
- Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ
- Датчики систем ЖАТ
- Элементы рельсовых цепей



7 тем

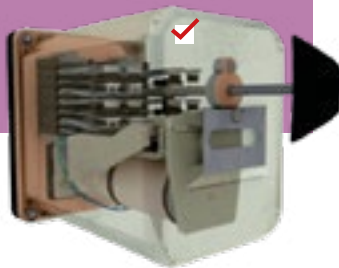


12 часов
обучения



25 3D
моделей

КОНТАКТНАЯ АППАРАТУРА СЦБ



СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика контактной аппаратуры СЦБ
- Техника безопасности
- Реле электромагнитные типа РЭЛ
- Реле электромагнитные типа Н
- Реле нейтральные малогабаритные постоянного тока
- Комбинированные реле
- Пусковые реле
- Поляризованные реле
- Реле ДСШ
- Импульсные реле

3D МОДЕЛИ:

- Реле ДСШ-13А
- Реле КМШ
- ✓ Реле НМШ
- Реле РЭЛ1М-160
- Реле 1Н-340
- Реле НМПШ2-400
- Реле ПМПУШ-150/150
- Реле НМШ1-1440



10 тем



12 часов
обучения



8 3D
моделей

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ СЦБ



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Клещи токовые АРРА30R
- ✓ Мультиметр В7-63
- ✓ Ампервольтметр ЭК2346

СОСТАВ КУРСА:

- Характеристика измерительных приборов
- Применение измерительных приборов в хозяйстве СЦБ
- Техническое обслуживание измерительных приборов
- Инструкция по охране труда при работе с переносными приборами



4 темы



6 часов обучения



3 3D модели

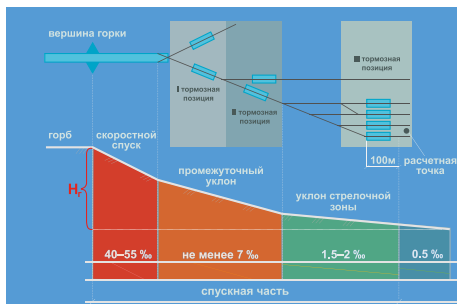


ГОРОЧНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ (ГАЦ)

Помимо систем электрической централизации на железных дорогах эксплуатируется особый вид систем — горочная централизация, обеспечивающая безопасный роспуск поездов.

Логика и принципы работы таких систем, а также описание особых видов устройств и оборудования на горках описаны в электронных курсах данного раздела.





БГАЦ

БЛОЧНАЯ ГОРОЧНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ БГАЦ

СОСТАВ КУРСА:

- Общая информация о сортировочных горках
- Блочная горочная автоматическая централизация
- Трансляция задания
- Схемы формирования задания, работа схем в различных режимах
- Сбои в работе ГАЦ



5 тем



10 часов
обучения

ГАЦ МН

ГОРОЧНАЯ МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик ОАО «НИИАС» Ростовский филиал



СОСТАВ КУРСА:

- Общая информация о сортировочных горках
- Горочная микропроцессорная централизация ГАЦ МН
- АРМ ДСПГ и АРМ ДСПГО



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Датчик контроля РТД-С
- Путьевые педали ПБМ
- Индуктивно-проводной датчик ИПД
- Замедлитель КВЗ
- ✓ Замедлитель РНЗ-2М
- Датчик скорости РИС-ВЗМ



3 темы



6 часов обучения



6 3D моделей

ГАЦ-КР

ГОРОЧНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ С КОНТРОЛЕМ
РОСПУСКА ГАЦ-КР

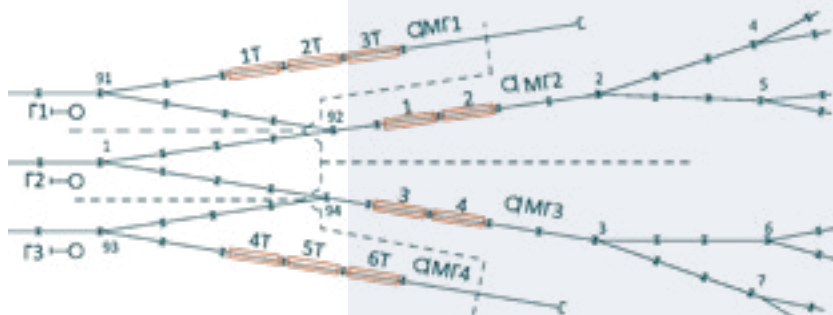


3D МОДЕЛИ:

- ✓ Магнитная педаль ПБМ 56

СОСТАВ КУРСА:

- Общая информация о сортировочных горках
- Блочная горочная релейная централизация с контролем роспуска
- Режимы работы
- Блоки ГАЦ-КР



5 тем



10 часов
обучения



1 3D
модель

КСАУ СП

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ СОРТИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

Разработчик НИИАС



СОСТАВ КУРСА:

- Принципы организации, устройство и работа КСАУ СП
- Подсистема ГАЦ-МН
- Подсистема АРС-УУПТ
- Подсистема контроля заполнения путей КЗП
- КДК СУ ГАЦ
- ПО АРМ ШН СГ
- КСАУ КС



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Радиолокационный измеритель скорости
 - Замедлитель КВ-3
 - Датчики счёта осей
 - Замедлитель РНЗ-2М



7 тем



10 часов
обучения



4 3D
модели



КСАУ КС

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
УПРАВЛЕНИЯ КОМПРЕССОРНОЙ
СТАНЦИЕЙ

СОСТАВ КУРСА:

- Общие сведения
- Комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией КСАУ КС
- Работа системы КСАУ КС
- Программное обеспечение КСАУ КС
- Инструкция по техническому обслуживанию системы КСАУ КС
- Поиск и устранение аварийных ситуаций



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Вагонный замедлитель



6 тем



12 часов
обучения



1 3D
модель

ГОРОЧНЫЕ РЕЛЬСОВЫЕ ЦЕПИ



СОСТАВ КУРСА:

- Рельсовые цепи переменного тока 25 Гц с ИМВШ-110
- Рельсовые цепи переменного тока 50 Гц с реле НВШ1-800
- Переключаемая рельсовая цепь переменного тока 25 Гц
- РЦ с управляемым вентилем (тиристором)
- РЦ переменного тока 50 Гц

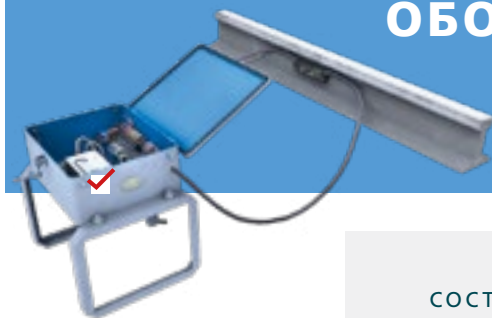


5 тем



2 часа
обучения

ГОРОЧНОЕ НАПОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Индуктивно-проводной датчик ИПД
- Магнитная педаль ПБМ-56
- Воздухосборник с управляющей электронной аппаратурой ВУПЗ-05Э
- Радиотехнический стрелочный датчик РТДС
- Стрелочный электропривод СПГБ-4Б
- Система контроля заполнения путей КЗПС

СОСТАВ КУРСА:

- Аппаратура управления вагонным замедлителем (ВУПЗ)
- Радиотехнические датчики (РТД-С)
- Вагонные замедлители (КНЗ)
- Стрелочный электропривод и схема управления им (СПБГ-4Б)
- Магнитная педаль (ПБМ-56)
- Индуктивно-проводной датчик (ИПД)
- Система контроля заполнения путей (КЗП)



7 тем



8 часов
обучения



6 3D
моделей



СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ (ДЦ)

Системы удаленного управления и контроля занимают важное место в организации перевозочного процесса.

Управление на расстоянии, обслуживание устройств «по состоянию» — заслуга представленных в этом разделе систем.



ДЦ «СЕТУНЬ»

ДИСПЕТЧЕРСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик ООО «Сетунь»

3D МОДЕЛИ:

- Базовый блок контролируемого пункта ББКП
- Блок расширения контролируемого пункта БРКП
- Блок телеуправления БВТУ
- Рабочая станция шлюз РС Шлюз
- Блок КСУ
- Блок БКМП-4

СОСТАВ КУРСА:

- Системы диспетчерской централизации
- Микропроцессорная ДЦ «Сетунь»
- Структура и функционирование линейной части ДЦ «Сетунь»
- Структура и функционирование устройств центрального поста ДЦ «Сетунь»
- Электронный пульт управления (АРМ ДСП) ДЦ «Сетунь»
- Возможные неисправности и методы их устранения



6 тем



6 часов
обучения

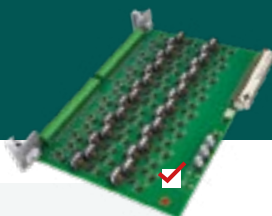


6 3D
моделей

ДЦ «ТРАКТ»

ДИСПЕТЧЕРСКАЯ
ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ

Разработчик ООО «Техтранс»



СОСТАВ КУРСА:

- Принципы построения, структура и алгоритмы работы системы ДЦ «ТРАКТ»
- Состав технических средств (аппаратуры) подсистем ДЦ «ТРАКТ»
- Автоматизированное рабочее место поездного диспетчера АРМ ДНЦ



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Приборный шкаф контролируемого пункта (КП)
- Модуль ввода дискретной информации (ВВ)
- Модуль «Мастер локальной сети» (МЛС М5)
- ✓ Модуль вывода ответственных команд (ВОК)
- Модуль УСО ввода и вывода
- Модуль УСО связи 2 и 3
- Модуль вывода дискретной информации (ВЫВ1)



3 темы



16 часов
обучения



9 3D
моделей



УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Трудно переоценить важность качественного бесперебойного электропитания на железнодорожных станциях.

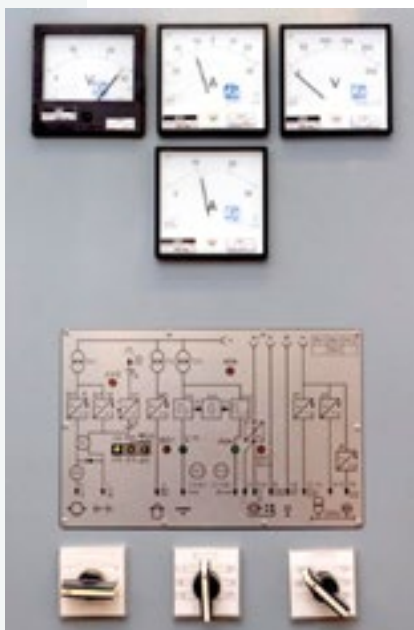
В данном разделе рассмотрены устройства электропитания, эксплуатируемые на транспорте.

ПАНЕЛИ ПИТАНИЯ МАЛЫХ СТАНЦИЙ



СОСТАВ КУРСА:

- Общие сведения об устройствах электропитания
- Устройства ввода энергетических кабелей
- Электропитающая установка с панелями ПВ2М-ЭЦ и ПР2М-ЭЦ
- Электропитающая установка с панелями ПВ2-ЭЦ и ПР2-ЭЦ
- Электропитающая установка с панелями ПВ3-ЭЦ и ПР3-ЭЦ



5 тем



8 часов
обучения



СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА (СТДМ, ДК)

Системы диагностики и мониторинга позволяют анализировать текущее состояние устройств и их параметры. Отклонения от нормы, выявленные на этапе зарождения, позволяют предотвратить появление отказов, влияющих на перевозочный процесс и безопасность движения поездов.

В данном разделе объединены электронные курсы с описанием нескольких систем диагностики и мониторинга.

АПК-ДК КИТ

СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА

Разработчик ООО «КИТ»



СОСТАВ КУРСА:

- Описание системы АПК-ДК
- Перегонные контроллеры
- Постовые контроллеры
- Контроллеры дискретного ввода
- Устройства и контроллеры сторонних производителей
- Линейный пункт диагностирования
- ПО АРМ ШН ЛП

3D МОДЕЛИ:

- ✓ Контроллер АКСТ-4
- ✓ Контроллер АДСУ 24/16
- ✓ Модуль ИТДК
- Контроллер МКСИ-8
- Контроллер УК ТРЦ-8
- Контроллер АKNСИ-8
- Контроллер УКТРЦМ
- Контроллер УКС-АЛС
- Контроллер ИНС-10.1
- Контроллер АДСП
- Контроллер АКАБ
- Контроллер УКТН-16
- Модуль УКДТН
- Контроллер АКЦИ-24
- Контроллер АДВ-96
- Контроллер КДС-24К
- Контроллер КДС-120



7 тем



13 часов
обучения



17 3D
моделей



АДК-СЦБ

СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДИАГНОСТИКИ И МОНИТОРИНГА

Разработчик НПП «ЮГПРОМАВТОМАТИЗАЦИЯ»



СОСТАВ КУРСА:

- Общее описание системы СТДМ АДК-СЦБ
- Аппаратные средства ЛПД АДК-СЦБ
- Подсистемы ЛПД АДК-СЦБ
- АРМ СТДМ АДК-СЦБ
- Задачи АРМ СТДМ АДК-СЦБ
- Текущий ремонт, поиск и устранение отказов



6 тем



8 часов
обучения



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Электронные обучающие курсы по основам светофорной сигнализации, технологии организации безопасной работы обслуживающего персонала и другим нормативным документам представлены в данном разделе.

РАБОТА С ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ В ХОЗЯЙСТВЕ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ



СОСТАВ КУРСА:

- Виды грузоподъемных механизмов, применяемые в хозяйстве автоматики
- Требования к работникам, которые допущены к работе с грузоподъемными механизмами
- Требования охраны труда:
 - предъявляемые к производственным помещениям
 - перед началом работ с грузоподъемными механизмами
 - во время выполнения работ с грузоподъемными механизмами
 - по окончании работ с грузоподъемными механизмами



3 темы



2 часа
обучения

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТАМ НА ВЫСОТЕ В ХОЗЯЙСТВЕ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ



3D МОДЕЛИ:

- ✓ Пояс страховочный
- Крепление страховочных средств
- Светофор мачтовый
- Светофор консольный



СОСТАВ КУРСА:

- Общие требования и цели разработки
- Основные требования по организации обучения и проверки знаний работников
- Требования по организации работы
- Рекомендации для выполнения технологических операций при подъеме и спуске
- Средства индивидуальной защиты
- Основные спасательные мероприятия



6 тем



2 часа
обучения



4 3D
модели

ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА



СОСТАВ КУРСА:

- Основные положения законодательства об охране труда
- Трудовой договор, рабочее время и время отдыха
- Правила внутреннего трудового распорядка для работников
- Организация работы по охране труда на предприятии
- Основные опасные и вредные производственные факторы
- Общие меры по обеспечению безопасности работающих в дистанции
- Основные требования производственной санитарии и личной гигиены
- Обстоятельства и причины характерных несчастных случаев
- Порядок расследования и оформления несчастных случаев
- Пожарная безопасность
- Первая помощь пострадавшему



11 тем

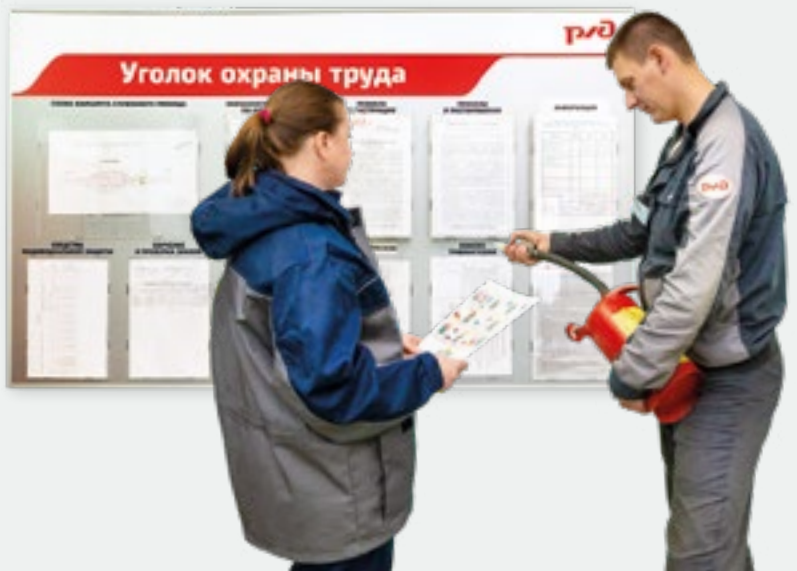


4 часа
обучения

ПОВТОРНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

СОСТАВ КУРСА:

- Общие положения
- Охрана труда
- Пожарная безопасность
- Первая помощь



4 темы



6 часов
обучения

ИНСТРУКТАЖ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ 4-Й И 5-Й ГРУПП

СОСТАВ КУРСА:

- Общие сведения об электроустановках
- Требования к персоналу и его подготовка
- Порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках
- Заземление и защитные меры электробезопасности. Молниезащита.
- Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
- Правила освобождения пострадавших от действия электрического тока и оказания им первой помощи
- Правила противопожарной безопасности в объеме занимаемой должности



7 тем

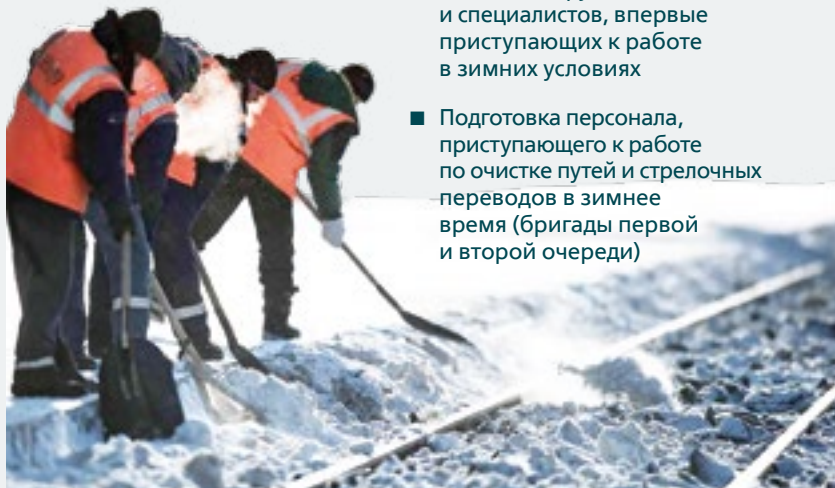


8 часов
обучения

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ПЕРВОЗИМНИКОВ

СОСТАВ КУРСА:

- Основные положения работы персонала зимой для всех профессий
- Подготовка рабочих, впервые приступающих к работе в зимних условиях
- Подготовка руководителей и специалистов, впервые приступающих к работе в зимних условиях
- Подготовка персонала, приступающего к работе по очистке путей и стрелочных переводов в зимнее время (бригады первой и второй очереди)



4 темы



8 часов
обучения

ИНСТРУКТАЖ ПО ДЕЙСТВИЯМ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ

СОСТАВ КУРСА:

- Действия при авариях и крушениях
- Правила оказания доврачебной помощи при поражении электрическим током
- Порядок действия работников СЦБ при:
 - пожаре на посту ЭЦ, ДЦ, ГАЦ
 - внезапном обрушении зданий, сооружений
 - гидродинамических авариях (прорывы плотин)
 - землетрясениях, обвалах, селях, склоновых смывах
 - высоком уровне вод, в половодье (затоплении)
 - воздействии неблагоприятных погодных условий
 - авариях с выбросом химических, радиоактивных, биологических опасных веществ
- Правила безопасности при пользовании служебным автотранспортом
- Порядок обеспечения безопасности движения при обслуживании устройств СЦБ
- Порядок действия при поиске отказов:
 - в схеме управления стрелкой
 - в питающих установках
 - в тональных рельсовых цепях
 - в рельсовых цепях
 - в системах маршрутно-релейной централизации
 - в системах интервального регулирования движения поездов
 - в автоблокировке с централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ, АБЦМ)
 - в схеме смены направления
 - в схеме управления светофором
 - в системах диспетчерской централизации
 - в микропроцессорных устройствах ЖАТ
 - на переездах и пешеходных переходах
- Правила оказания первой доврачебной помощи при падении с высоты



26 тем



10 часов
обучения

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ УСТРОЙСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ



СОСТАВ КУРСА:

- Общие требования техники безопасности при обслуживании устройств СЦБ
- Техника безопасности до, после и во время работы
- Техника безопасности в аварийных ситуациях
- Техника безопасности при обслуживании централизованных стрелок, рельсовых цепей, светофоров и релейных шкафов
- Требования безопасности при обслуживании АПС и автоматических шлагбаумов
- Техника безопасности при обслуживании устройств механизированных и автоматизированных сортировочных горок
- Требования безопасности при ремонте аппаратуры СЦБ и связи в РТУ
- Требования безопасности при обслуживании и ремонте прочих устройств
- Требования безопасности при работе на кабельных линиях
- Требования безопасности при работе на воздушных линиях
- Требования безопасности при обслуживании устройств связи и ЭВМ
- Требования безопасности при обслуживании устройств радиосвязи
- Требования безопасности при обслуживании автономных электростанций и аккумуляторов



13 тем



10 часов
обучения

ПОВТОРНО-ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУКТАЖ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ



СОСТАВ КУРСА:

- Столкновения поездов
- Взрез стрелки
- Потеря шунтовой чувствительности
- Крушения поездов
- Халатность
- Сход на стрелочном переводе
- Неисправности РЦ
- Крушения на стрелочном переводе
- Нарушения работниками правил производства работ
- Нарушение ПТЭ
- Брак в работе



12 тем



14 часов
обучения

ИНСТРУКЦИЯ ЦШ-530-11



СОСТАВ КУРСА:

- Основные положения
- Порядок выключения стрелок
- Порядок выключения участков пути
- Порядок выключения стрелок и участков пути при производстве путевых работ
- Порядок выключения светофоров и маршрутных указателей
- Порядок ремонта и переустройства аппаратов управления
- Порядок производства работ на перегонах
- Порядок производства работ на переездах
- Порядок выключения контрольно-габаритных устройств (КГУ)
- Порядок смены приборов
- Порядок переключения режима контроля участков пути из режима рельсовых цепей в режим контроля методом счета осей
- Приложения к инструкции ЦШ-530-11



12 тем



8 часов
обучения

ИНСТРУКЦИЯ ЦШ-720-09



3D МОДЕЛИ:

- Релейный шкаф
- ✓ Реле 1Н

СОСТАВ КУРСА:

- Инструкция по Технологии Обслуживания устройств СЦБ (ЦШ-720-09)
- Технология обслуживания стрелок
- Технология обслуживания светофоров
- Технология обслуживания ТРЦ



4 темы



13 часов
обучения



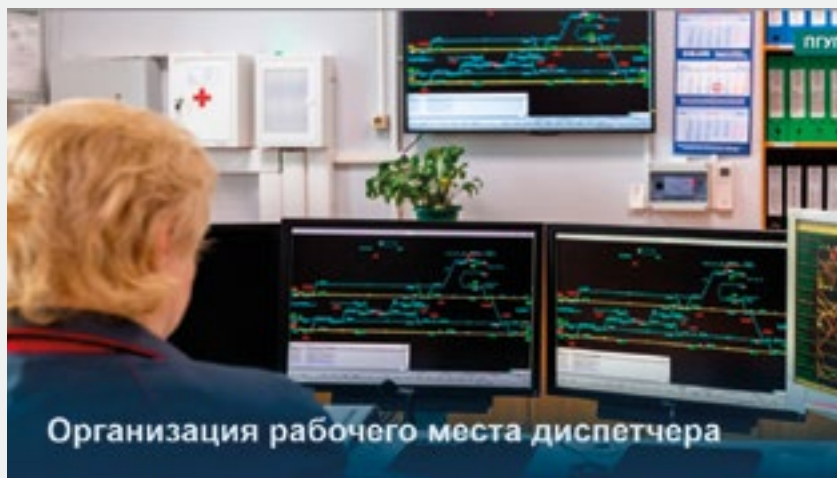
2 3D
модели

РАБОТА ДИСПЕТЧЕРСКОГО АППАРАТА ДИСТАНЦИИ СЦБ



СОСТАВ КУРСА:

- Оперативное руководство в хозяйстве АИТ
- Оснащение рабочего места диспетчера
- Регламент устранения отказов



3 темы



4 часа
обучения

КАТАЛОГ ТРЕНАЖЕРЫ:

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА (АОС) ТРЕНАЖЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ



Задача создания «умных» тренажеров, способных в какой-то мере заменить преподавателя, является приоритетной. Подобные тренажеры разрабатываются для нескольких сфер железнодорожного транспорта, а также применимы для других областей промышленности и транспорта.

Данные тренажеры работают по клиент-серверной технологии. Можно использовать персональный компьютер с доступом по сети к серверу (в кабинетах технической учебы, компьютерных классах, на рабочих местах механиков или персональных компьютерах).



Санкт-Петербург,
набережная реки Фонтанки 113



+7 (931) 387 89 60