

**СМС-ИТ объявляет о проведении вебинаров для специалистов по теме «Работа в ПК АСУРЭО: подсистемы «Оперативные заявки» и «Планы ремонтов».**

СМС-ИТ имеет опыт более 10 лет во внедрении и поддержке ПК Заявки/АСУРЭО, ПО Планы ремонтов и других систем собственной разработки. Основными заказчиками являются энергетические предприятия России: «Системный оператор ЕЭС России», ФСК, МРСК, ТГК, ОГК. Кроме энергетики создаются решения для нефтехимических и металлургических предприятий.

Курс читают специалисты, которые провели внедрение и консультирование более чем на ста предприятиях России и стран СНГ, поэтому имеют большой практический опыт работы в программном комплексе.

**В рамках предлагаемого обучения будут освещены следующие темы:**

- 1. Настройка, внесение изменений в работу системы, ведение справочников (оборудования, предприятия), формирование маршрутов, ведение ролей пользователей.**
- 2. Работа с заявками.**
- 3. Работа с графиками ремонтов.**

Данный курс разбит на тематические блоки. Блок «Технолог/администратор ПК» предназначен для ответственных специалистов, сопровождающих систему или углубленно работающих в ней. Им будут рассказаны правила работы с системой, будут рассказаны различные нюансы ведения справочников оборудования и предприятий, даны разъяснения по всем возможным настройкам системы и разграничениям прав пользователей, построению, корректировке маршрутов.

Блок «Пользователь. Оперативные заявки» и «Пользователь. Планы ремонтов» для пользователей, которые непосредственно работают с заявками и графиками ремонтов. Прослушав его, они узнают о всех возможностях данных модулей.

После каждой темы предусмотрены практические задания, которые помогут закрепить пройденный материал. Все задания можно будет выполнять самостоятельно на специальной площадке, без вмешательства в работу комплекса на вашем предприятии.

Вебинары проводятся по 4 академических часа в день, что позволяет специалистам не отрываться полностью от производственных процессов компании.

Неделя вебинаров СМС-ИТ:

| <b>Блок</b>  | <b>Теория</b> | <b>Практика*</b> |
|--|---------------|------------------|
| <b>21 апреля 2025. Технолог/администратор ПК</b>   |               |                  |
| Интерфейс оборудования   | 4             | 2                |
| <b>22 апреля 2025. Технолог/администратор ПК</b>   |               |                  |
| Интерфейс администратора   | 4             | 2                |
| <b>23 апреля 2025. Пользователь. Оперативные заявки</b>                                      |               |                  |
| Интерфейс пользователя. Работа с заявками.   | 4             | 2                |
| <b>24 апреля 2025. Пользователь. Планы ремонтов. Базовый курс</b>                            |               |                  |
| Интерфейс пользователя. Работа с графиками.  | 4             | 2                |
| <b>25 апреля 2025. Пользователь. Планы ремонтов. Расширенный курс</b>                        |               |                  |
| Интерфейс пользователя. Работа с графиками.  | 4             | 2                |
| <b>28 апреля 2025. Администрирование АСУРЭО на конфигурации PostgreSQL/PostgresPRO/Linux</b> |               |                  |
| Системное администрирование АСУРЭО на PostgreSQL/PostgresPRO/Linux                           | 4             | -                |
| <b>29 апреля 2025. Администрирование АСУРЭО на конфигурации MS SQL/Windows</b>               |               |                  |
| Системное администрирование АСУРЭО на MS SQL/Windows   | 4             | -                |

*\*Время на выполнение практических заданий является рекомендательными. Задания выполняются самостоятельно на предоставленной площадке.*

Ниже приведена программа вебинаров.

## Программа вебинаров

### Тема 1. Работа в интерфейсе оборудования (4 часа)

- ✓ Назначение, вход, описание.
- ✓ Ведение справочников территории, собственники, энергосистемы.
- ✓ Работа со справочниками типов объектов.
  - Типизация энергообъектов.*
  - Добавление / удаление типов объектов.*
- ✓ Работа со справочниками предприятий и объектов.
  - Дерево предприятий.*
  - Понятие «Текущее предприятие», «Уровень управления». Значение пиктограмм.*
  - Уникальный идентификатор, длинное наименование. ГТПГ.*
  - Особенности настройки обмена заявками.*
  - Операции с деревом предприятий.*
- ✓ Работа со справочниками комплексов оборудования.
  - Дерево комплексов. Дерево атрибутов.*
  - Дерево предприятий управления / ведения.*
  - Операции с деревом комплексов оборудования.*
- ✓ Работа со справочниками оборудования.
  - Дерево оборудования.*
  - Множественная привязка линий к энергообъектам.*
  - Несовместимое, совместимое и связанное оборудование.*
  - Понятие «группы оборудования».*
  - Неуникальный идентификатор. GUID.*
  - Полное наименование оборудования.*
  - Комплекс оборудования.*
  - Признаки видимости, «Обобщённое оборудование», «Входит в наименование дочернего оборудования».*
  - Назначение дерева «Управления/Ведения».*
  - Операции с деревом оборудования.*
  - Версионность справочников оборудования.*
- ✓ Работа со справочниками дополнительных атрибутов.
  - Назначение дополнительных атрибутов.*
  - Группы атрибутов, возможные значения.*
  - Операции со списками атрибутов.*
- ✓ Импорт/экспорт.
  - Назначение функции импорта/экспорта.*
  - Экспорт по управлению / ведению, по привязке, выбранных единиц.*
  - Структура справочников.*
  - Правила экспорта / импорта.*

**Самостоятельное выполнение практического задания.**

### Тема 2. Работа в интерфейсе администратора (4 часа)

- ✓ Назначение, вход, описание.
- ✓ Настройка ролей. Назначение прав.

- ✓ Настройка служб и пользователей.
- ✓ Работа со справочниками маршрутов.
  - Предопределённые маршруты.*
  - Правила составления маршрутов.*
  - Параллельные, последовательные этапы.*
  - Понятия фиксированного и динамического маршрутов.*
  - Операции с маршрутом.*
- ✓ Работа с простыми справочниками.
- ✓ Работа со справочниками типов примечаний, текстовых примечаний и текстовых комментариев.
  - Назначение, использование.*
- ✓ Работа с журналами.
  - Назначение, просмотр, сортировка. Операции с журналами.*
- ✓ Настройка календаря, смен.
  - Назначение, настройка.*
- ✓ Функциональные зависимости.
  - Назначение, настройка.*
- ✓ Системные настройки.
  - Назначение. Настройка. Настройка приёма/отправки сообщений.*
- ✓ Регламент приёма заявок.
- ✓ Задание правил построения маршрута.
- ✓ Тестирование настроек.
- ✓ Импорт / экспорт справочников.
- ✓ Блокировки.
  - Снятие блокировок заявок, сброс сессии.*
- ✓ Транспорты, форматы.
- ✓ Возможность использования обработчиков.
- ✓ Работа с шаблонами отчётов и экранных форм отображения.

**Самостоятельное выполнение практического задания.**

### **Тема 3. Работа в интерфейсе пользователя подсистемы «Оперативные заявки» (4 часа)**

- ✓ Назначение, вход, описание.
- ✓ Компоновка экранных форм отображения, идеология закладок.
- ✓ Выбор режима работы.
- ✓ Работа с фильтрами.
  - Общая работа с фильтрами, перечисление, описание.*
  - Фильтрация по предприятиям, по оборудованию.*
  - Сохранение настроек фильтра.*
- ✓ Мастер создания заявки, этапы, правила.
- ✓ Просмотр и редактирование заявки.
  - Просмотр полей заявки.*
- ✓ Рассмотрение заявки.
  - Поля заявки. Доступные операции с заявкой.*

*Рассмотрение заявки пользователем (дежурный диспетчер, право последней подписи).*

- ✓ Открытие заявки.
- ✓ Работа с маршрутами.
- ✓ Продление заявки.
- ✓ Закрытие заявки.
- ✓ Работа с историей заявки.
- ✓ Экспорт и печать заявок.
- ✓ Отчёты (ВУЗ, статистика ремонтов).
- ✓ Режим Сопоставление заявок.  
*Создание связей. Создание связанных заявок.*
- ✓ Журнал сообщений.  
*Значение пиктограмм. Работа с журналом: квитирование сообщений, повторная отправка. Проверка доставки сообщений. Работа с некорректными сообщениями.*
- ✓ Окно списка заявок.  
*Работа со списком заявок, с группами. Отображение столбцов списка заявок. Несовместимые ремонты.*
- ✓ Настройки пользователя.  
*Смена панели инструментов. Настройка системы оповещений. Общие настройки. Настройка прав при подписании.*
- ✓ Вызов контекстной справки.

**Самостоятельное выполнение практического задания.**

#### **Тема 4. Работа в интерфейсе подсистемы «Планы ремонтов». Базовый курс (4 часа)**

- ✓ Назначение, вход, описание.
- ✓ Компоновка экранных форм отображения, идеология закладок.
- ✓ Общие понятия предметной области: график, плановая заявка.  
*Создание годового графика.  
Добавление заявок.  
Отображение и редактирование заявок в графике.  
Диаграмма Ганта, область параллельного просмотра.  
Режимы отображения.*
- ✓ Группировка, сортировка, отображение списка заявок.  
*Масштабирование графика.  
Работа с фильтрами.  
Печать графика.  
Виды встроенных отчетов. Экспорт отчетов.  
Настройки пользователя.*
- ✓ Принципы маршрутизации графиков.  
*Работа с фактическим маршрутом графика.  
Рассмотрение годового графика.  
Доступные операции с заявкой (отказ, перенос ремонтов).  
Работа с панелью «Задачи» и «Уведомления».*
- ✓ Создание графика в ДЦ.

*Входящие графики. Создание сводного графика в ДЦ.*

*Создание графика за собственника.*

- ✓ Настройка таблиц совместимости/несовместимости оборудования.  
*Контроль корректности графика: совместимость, несовместимость, связанность.*
- ✓ Работа с журналом.  
*Квитирование сообщений, повторная отправка.*  
*Работа с некорректными сообщениями.*  
*Панель «Задачи» и панель «Уведомления»: события для администратора.*
- ✓ Прием графика в регламенте/вне регламента, Предварительный просмотр графика при приеме.
- ✓ Согласование графика.  
*Просмотр результатов согласования.*  
*Отображение в графике заявок из графиков других типов (целей).*
- ✓ Утверждение графика. Прием корректировочных графиков.
- ✓ Создание месячного графика из годового графика.  
*Работа с заявками на этапе месячного планирования.*  
*Связь между годовым и месячным графиком. Листание по месяцам.*
- ✓ Прием месячных графиков в ДЦ.  
*Подтверждение годового графика.*  
*Сопоставление годового и месячного графика.*

**Самостоятельное выполнение практического задания.**

## **Тема 5. Работа в интерфейсе подсистемы «Планы ремонтов». Расширенный курс (4 часа)**

- ✓ Сцепленные заявки.
- ✓ Настройка таблиц совместимости. Контроль корректности.
- ✓ Отображение в графике заявок из графиков других типов (целей).
- ✓ Прием графика в регламенте/вне регламента, Предварительный просмотр графика при приеме.
- ✓ Копирование плановых заявок в годовом и месячном графике в график будущего периода.
- ✓ Работа с журналом: квитирование сообщений, повторная отправка. Работа с некорректными сообщениями. Панель «Задачи» и панель «Уведомления»: события для администратора. Отложенная укладка утверждающего ответа.

**Самостоятельное выполнение практического задания.**

## **Тема 6. Администрирование АСУРЭО на конфигурации PostgreSQL/PostgresPRO/Linux (4 часа)**

### **Администрирование PostgreSQL (1,5 часа)**

- ✓ Установка и настройка сервера
- ✓ Использование psql
- ✓ Использование PGAdmin
- ✓ Базы данных и схемы
- ✓ Роли
- ✓ Подключение и аутентификация

- ✓ Резервное копирование
- ✓ Обновление сервера

**Администрирование Linux (1,5 часа)**

- ✓ Авторизация и рабочее пространство
- ✓ Структура каталогов и файлов
- ✓ Установка обновлений
- ✓ Установка docker
- ✓ Установка и работа в Portainer

**Администрирование ПК АСУРЭО в контейнере docker (1 час)**

- ✓ Виртуальная сеть docker
- ✓ Тома данных docker и mapping файлов
- ✓ Web сервер NGINX и его конфигурация
- ✓ Docker-compose
- ✓ Конфигурационный файл zvk.ini
- ✓ Логи сервера приложения ПК АСУРЭО.

**Тема 7. Администрирование АСУРЭО на конфигурации MS SQL/Windows (4 часа)****Установка и настройка СУБД и ключей (2 часа)**

- ✓ Установка и настройка MS SQL.
- ✓ Установка и настройка Web-сервера IIS. Особенности настройки IIS.
- ✓ Установка ключей. Тестирование ключей.

**Установка и настройка ПК «АСУРЭО» (2 часа)**

- ✓ Установка дополнительных компонентов Web-сервера.
- ✓ Установка ПК АСУРЭО. Проверка работоспособности.
- ✓ Настройка клиентского рабочего места. Установка компонент ClickOnce.
- ✓ Резервирование данных. Восстановление ПК из резервной копии базы данных.
- ✓ Работа с логами сервера приложений.

*Администраторы ознакомятся со структурой ПК АСУРЭО, установкой ПК, принципом работы.*