



**услуги для Клиентов
ООО «МПС софт»**

**через HelpDesk
и не только**

[версия документа 2024-03-25]

1. Направление по учебно-методической работе (6 слайдов)

2. Инженерный отдел (1 слайд)

3. HelpDesk - система работы с Заявками (20 слайдов)

4. Правила обращения в техническую поддержку (20 слайдов)



1. Направление по учебно-методической работе (6 слайдов)

2. Инженерный отдел (1 слайд)

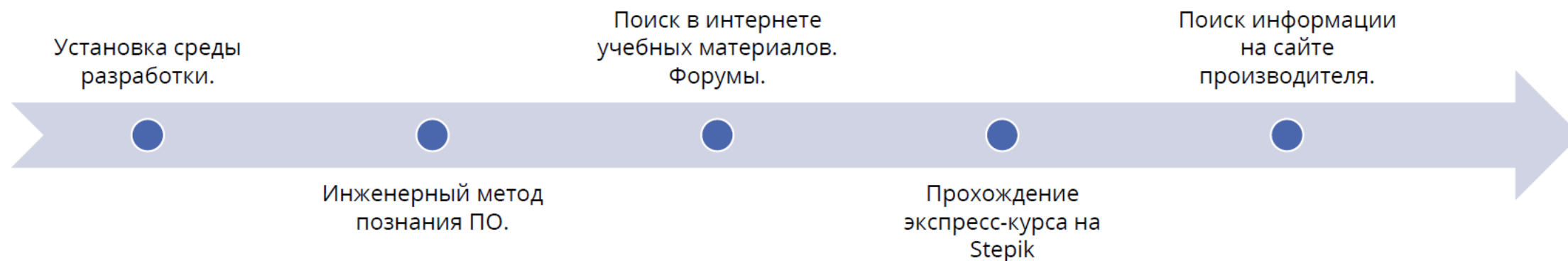
3. HelpDesk - система работы с Заявками (20 слайдов)

4. Правила обращения в техническую поддержку (20 слайдов)

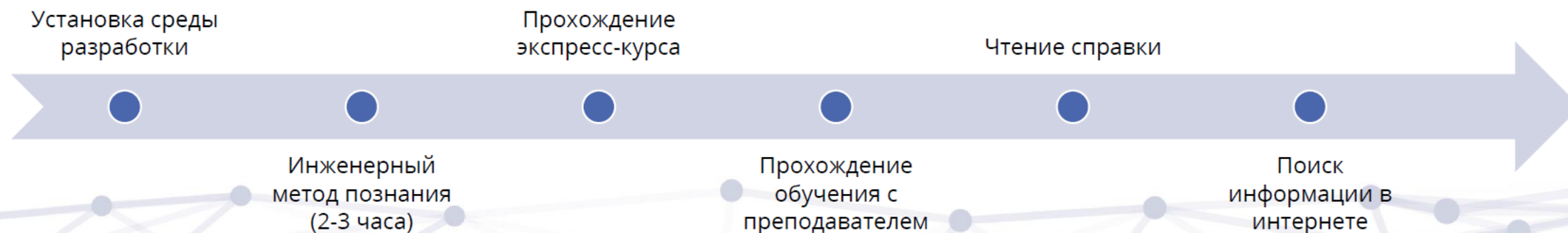


1. Создает справочную систему и другую документацию по продуктам компании
2. Разрабатывает онлайн-курсы для самостоятельного изучения продуктов
3. Проводит обучение с преподавателем как в очном формате, с выездом преподавателя на территорию заказчика, так и онлайн. Информацию о курсах можно найти на нашем сайте.
4. Проводит вебинары и другие мероприятия, следите за анонсами в соцсетях
Работает с ВУЗами: предоставляет учебный стенд и набор методических рекомендаций для работы, проводит обучение преподавателей и др. По вопросам сотрудничества обращайтесь по адресу study@masterscada.ru

Фактическая модель до 2024

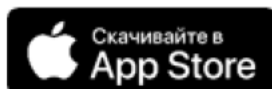


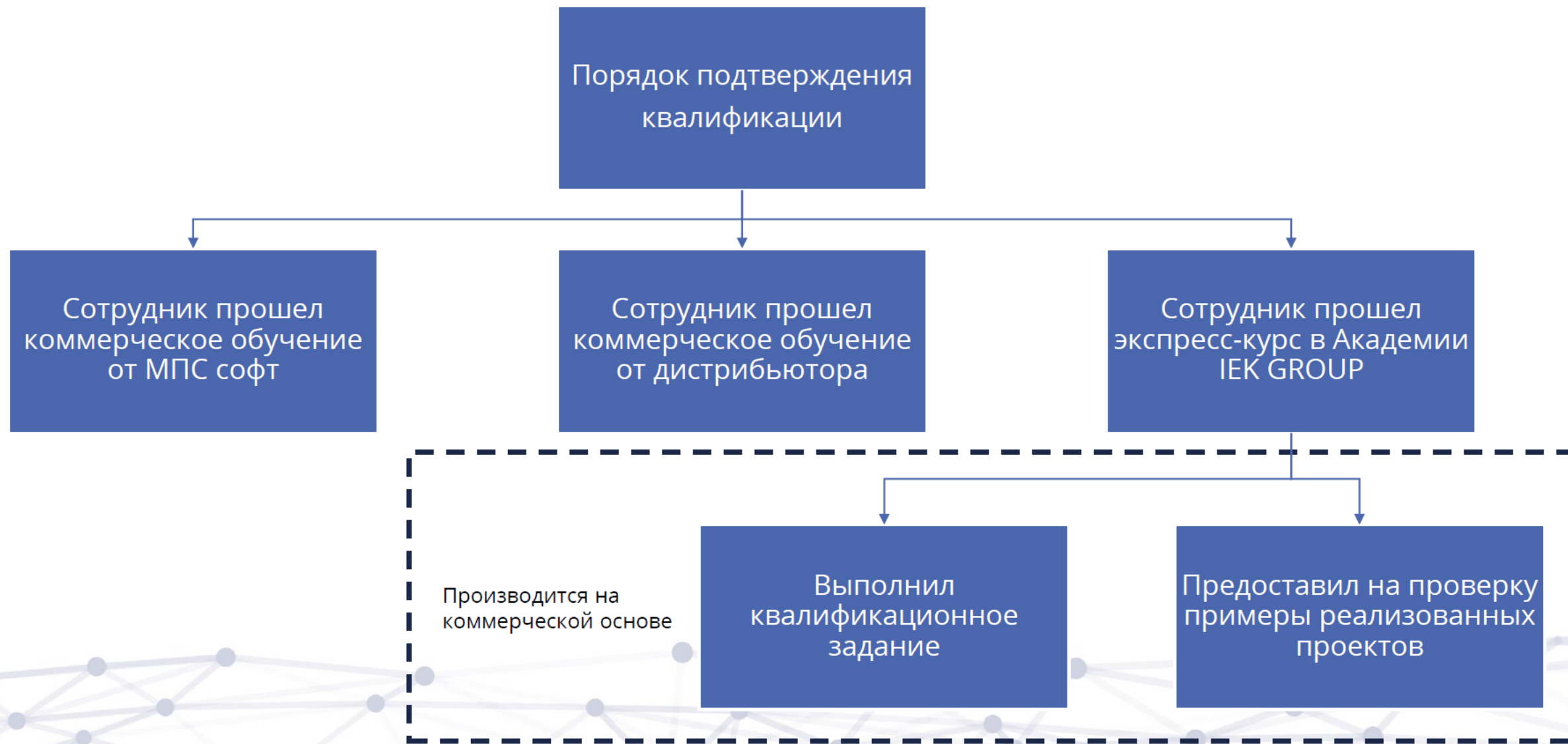
Рекомендованная модель на начало 2024



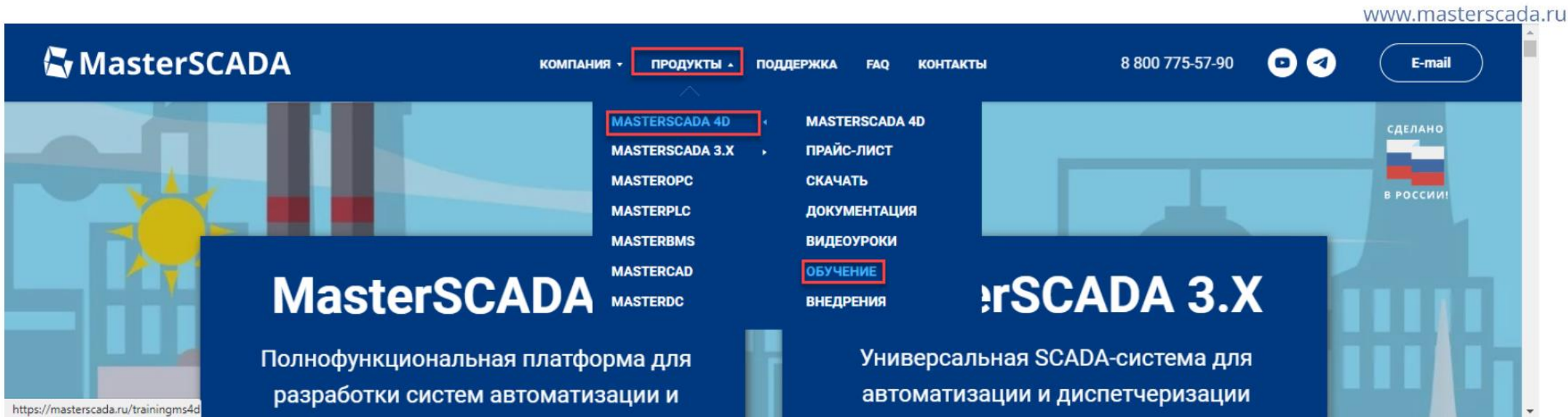
Академия IEK GROUP
(<https://academy.iek.group/>).

Платформа также доступна в мобильном
приложении:





www.masterscada.ru



MasterSCADA

КОМПАНИЯ - ПРОДУКТЫ - ПОДДЕРЖКА FAQ КОНТАКТЫ 8 800 775-57-90 E-mail

MASTERSCAD 4D
MASTERSCAD 3.X
MASTEROPC
MASTERPLC
MASTERBMS
MASTERCAD
MASTERDC

MASTERSCAD 4D
ПРАЙС-ЛИСТ
СКАЧАТЬ
ДОКУМЕНТАЦИЯ
ВИДЕОУРОКИ
ОБУЧЕНИЕ
ВНЕДРЕНИЯ

MasterSCADA

Полнофункциональная платформа для разработки систем автоматизации и

rSCADA 3.X

Универсальная SCADA-система для автоматизации и диспетчеризации

СДЕЛАНО В РОССИИ!

<https://masterscada.ru/trainingms4d>

Обучение от МПС софт: очное или онлайн

Обучение от дистрибьютеров: очное или онлайн



Важно! Самая актуальная информация в web-версии.

Работает контекстная справка.

Причины перехода в web:

- Быстрое добавление недостающей информации
- Поиск по всем разделам справочной системы
- Кроссплатформенность

- Добро пожаловать в MasterSCADA 4D
- Инсталляция
- Быстрый старт
- Обзор инструментальной среды MasterSCADA 4D
- Принципы проектирования
 - Анализ объекта автоматизации
 - Разработка типовых элементов
 - Создание структуры проекта
 - Разработка и отладка программ
 - Разработка окон
 - Конфигурирование связей
 - Формирование задач узлов
 - Автономная отладка в реальном времени
 - Компиляция проекта и загрузка конфигураций в узлы
 - Проверка качества проекта
- Интерфейс редактора проекта
- Проект в MasterSCADA 4D
- Программирование в MasterSCADA 4D
- Создание окон для клиента визуализации
- Создание отчетов
- Работа в режиме исполнения
- Библиотеки OEM
- Приложения
- Информация о производителе

1. Направление по учебно-методической работе (6 слайдов)

2. Инженерный отдел (1 слайд)

3. HelpDesk - система работы с Заявками (20 слайдов)

4. Правила обращения в техническую поддержку (20 слайдов)



1. Участие в разработке собственных новых программных продуктов на базе MasterSCADA
2. Оказание платных консультационных услуг по программным продуктам производства ООО «МПС софт», в том числе с выездом на объект заказчика, на всем жизненном цикле создания систем
3. Реализация проектов систем мониторинга, диспетчеризации, АСУ ТП собственными силами на базе MasterSCADA
4. Внутренние работы по повышению качества программных продуктов производства ООО «МПС софт» (тестирование, поиск и описание багов, формирование предложений по улучшению пользовательского функционала)
5. Разработка и участие в показе демо-проектов в рамках Pre-Sale для потенциальных пользователей программными продуктами производства ООО «МПС софт»
6. Разработка проектов в MasterSCADA для выставок
7. Апробирование и доведение до требуемого уровня новых функциональных возможностей MasterSCADA на реальных объектах

1. Направление по учебно-методической работе (6 слайдов)

2. Инженерный отдел (1 слайд)

3. HelpDesk - система работы с Заявками (20 слайдов)

4. Правила обращения в техническую поддержку (20 слайдов)



- | | | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 1 | HelpDesk = «Центр Поддержки Клиентов» | 6 | Типы запросов |
| 2 | Доступ в HelpDesk | 7 | Статусы и приоритеты |
| 3 | Главное меню HelpDesk | 8 | Кто создаёт Заявки |
| 4 | Главные атрибуты Заявки в HelpDesk | 9 | Что можно сделать с Заявкой |
| 5 | Поля Заявок в HelpDesk | 10 | Статус «Ожидается информация» |

11 | Что происходит при смене приоритета

12 | К какому конечному результату мы стремимся

13 | Персональная настройка меню (фильтр)

14 | От чего зависит скорость реакции ответов

15 | ОТС. Система приоритезации

16 | Как передать жалобу

17 | Чем HelpDesk лучше e-mail

18 | «Инструкция не актуальная!»

19 |

20 |



Единая точка входа и консолидации запросов пользователей

Технический Pre-Sale и помощь в выборе программного обеспечения

Агрегация пожеланий пользователей по доработкам в ПО

Аналитика методической правильности выполнения проектов и причин появления ошибок

Тестирование интеграционных решений с оборудованием

Помощь в освоении программного обеспечения

Доступ в HelpDesk

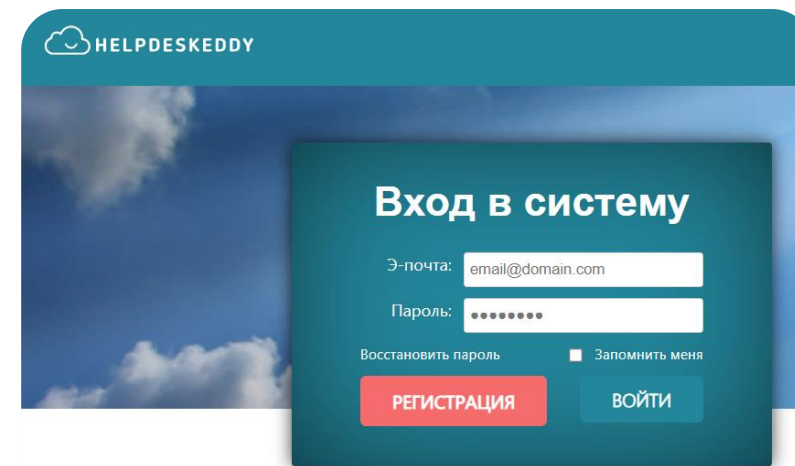
<https://support.masterscada.ru>

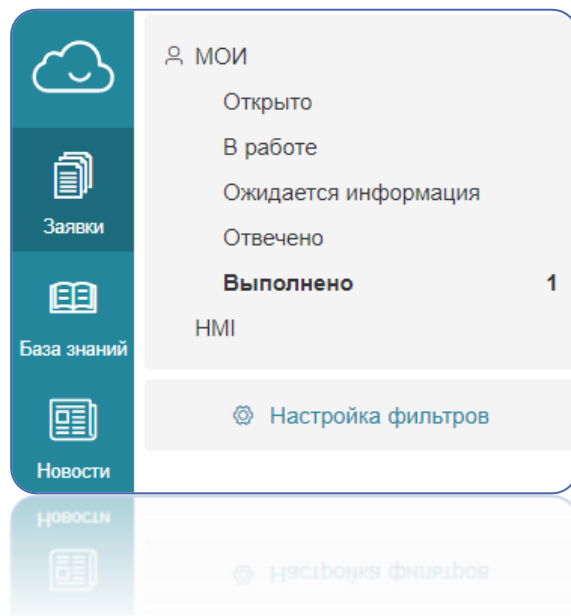
Клиенты работают через любую свою почту

Самостоятельная и бесплатная регистрация за 1 минуту с пост-модерацией (с доступом в систему сразу)

Возможен доступ через мобильное устройство Android и iOS

Отредактировать данные Клиента и настроить его членство в той или иной компании (необходимо оставить Заявку)





Общее меню содержит **3 пункта**: Заявки, База знаний и Новости

Меню **Заявки** содержит **5 пунктов**, отображающие **различные статусы** Заявок

Меню **Заявки** можно **расширить** собственными пунктами через «**Настройка фильтров**»

База Знаний содержит множество **ЧаВО** по разным темам и **ссылки на скачивание** MasterSCADA 4D как демо версии, так и ключевой (лицензируемой)

Для доступа ко всем пунктам меню необходимо **авторизоваться** в системе

Главные атрибуты Заявки в HelpDesk

Номер в формате «ABC-12345»

Приоритет – по нему определяется принадлежность Заявки к тому или иному отделу

Статус – Вы его видите как Клиент и понимаете, что сейчас происходит с Вашей Заявкой

Исполнитель - сотрудник ООО «МПС софт» или подразделение

Тема, дата, компания + от кого последний ответ, сколько времени прошло с момента последней активности и т.д.

Настройка списка заявок

Заявок на странице 30

Название	Ширина ?
Дата создания	135
Тема	0
Компания	120
Приоритет	0
Исполнитель	150
ID заявки	120
Статус	120
Заявка от	150
Последний ответ	150
Активность	120

* Тип запроса
Выбрать

* Наименование объекта

* Номер гос. контракта
Не гос. контракт

* Тип лицензии
Выбрать

* Этап работы
Выбрать

* Даты обучения по MS4D с тренером
Не обучен(а)

* Версия MasterSCADA 4D (и DT, и RT)

* Выбор продукта
Выбрать

✓ Закрыть заявку

Полей в Заявках довольно **много**, но это необходимо, чтобы составить более **полную картину** по Заявке, версии MasterSCADA 4D, профилю специалиста, **критичности проблемы**.

Все поля **обсуждаемы** – присылайте свои идеи и предложения

Главные поля: тип запроса, тип лицензии, номер ключа для коммерческой версии, этап работы.

Часть полей имеют текст **по умолчанию**

Часть полей имеют **маску ввода**. Например, номер ключа для MS4D

Pre-Sale (уточнения для подбора - функционал, стоимость и пр.)

"Как?" (вопросы по Справке или урокам)

Проблема (не получается)

Баг (ошибка в ПО)

Предложение

Жалоба (претензия)

Pre-Sale (уточнение для подбора – функционал, стоимость и пр.)

«Как?» сделать то или иное в проекте

Проблема по реализации или работе чего-либо

Баг по продукту MasterSCADA 4D

Предложение по доработкам MasterSCADA 4D

Жалоба (претензия) – указывайте точно на что или на кого Вы жалуетесь

Статусы:

1. «Ожидает обработки»
2. «Получен ответ от Клиента»
3. «Анализ и принятие решения»
4. «Ожидается информация»
5. «Тестирование в ОТС»
6. «Консультация с ОР/ОА/ОТ»
7. «Передано в...»
8. «Ожидается релиз»
9. «Отвечено»
10. «Закрыто»

Приоритеты (уровень поддержки):

1. Жалобы
2. ОТС:
 - По договорам расширенной поддержки (ДРП №)
 - Первая линия, приоритетная
 - Первая линия, общий поток
 - Вторая линия
 - Вторая линия с тестированием
3. Другие отделы

Клиент

Но может создать сотрудник за Клиента

Увидеть номер Заявки, дату создания, тему Заявки

The screenshot displays the HelpDesk application interface. On the left is a sidebar with a 'Клиент' (Client) section containing contact information for Anton, an 'Аудит' (Audit) section, and a 'Привязать' (Attach) section. The main area shows a ticket titled 'Синий экран' (Blue screen) with a status of 'Решено' (Solved). The ticket history shows a message from Anton dated 13.09.2023 08:35 saying 'Спасибо! Проблема решена.' (Thank you! Problem solved.). Below this, a system message dated 13.09.2023 08:57 provides a solution: 'Добрый день. Ваша Заявка была закрыта Вами или сотрудником технической поддержки ООО "МПС софт". Если это сделано ошибочно, Вы всегда можете открыть эту же Заявку повторно. Для решения Вашей новой задачи/проблемы, пожалуйста, создайте новую Заявку. Перед созданием новой Заявки не поленитесь, пожалуйста, заглянуть в нашу Справочную систему по MasterSCADA 4D <https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html> Также мы наращиваем базу ЧаВО - здесь же в самом HelpDesk, в разделе "База знаний".' (Good day. Your request was closed by you or a technical support employee of MPS Soft LLC. If this was done by mistake, you can always reopen this request. To solve your new task/problem, please create a new request. Before creating a new request, please take a look at our Reference system for MasterSCADA 4D. We are also expanding the FAQ database - here in the HelpDesk, in the 'Knowledge Base' section.). At the bottom, there is a text input field with a placeholder 'Отправить сообщение - Ctrl+Enter' and a rich text editor toolbar. On the right side, there is a 'Мета-информация' (Meta-information) panel with fields for 'Департамент' (Department), 'Исполнитель' (Executor), 'Статус' (Status), 'Приоритет' (Priority), 'Метки' (Tags), 'Тип запроса' (Request type), 'Наименование объекта' (Object name), 'Номер гос. контракта' (Contract number), 'Тип лицензии' (License type), 'Этап работы' (Work stage), and 'ТФС' (TFS).

Клиент может Обновить значений полей



Статус «Ожидается информация» предполагает, что мы от Вас, как от Клиента, ожидаем информацию.

HelpDesk отличает этот статус от других через настроенные нами правила:

- Вам как Клиенту спустя несколько дней будут высылаться напоминания о том, что мы от Вас что-то ждём
- Так произойдёт 2 раза
- После этого Заявка будет автоматически закрыта
- При необходимости Вы можете её открыть заново в любой момент

Что происходит при смене приоритета

- ✓ Меняется «Исполнитель» на соответствующий Отдел
- ✓ Меняется «Статус» на «Передано в ...»
- ✓ Вам уходит стандартное сообщение о смене Статуса (по сути это уведомление Вам о движении Вашей Заявки). Текст зависит от приоритета (Отдела)
- ✓ В ряде случаев включается SLA по истечении которого Заявка вернётся в Статус «Анализируется»
- ✓ Автоматическое поведение (уведомления, назначения и т.п.) и текст редактируются.

Исполнитель (забрать)

Отдел Аналитики

Статус (закрыть)

Передано в ОА

Приоритет

5. Отдел Аналитики

Система 11.09.2023 14:25

Добрый день.

Информируем Вас, что сотрудник технической поддержки провёл первичный анализ Вашей заявки и определил её категорию как «В отдел аналитики», передав её в ответственный отдел. В большинстве случаев дальнейшая коммуникация по Заявке не требуется. Тем не менее, Отдел Аналитики может дополнительно запросить информацию в рамках этой же Заявки. Спасибо.

SLA на выполнение

🕒 19.09.2023 09:52

1

Помочь Вам как
Клиенту с Вашей
проблемой или
вопросом



Это главная суть нашей
работы

2

Закреть Заявку через
статус «Отвечено»
или «Закрыто»



Релевантная
статистика

3

Централизованная
наработка Базы
знаний



Быстрый поиск нужной
информации в будущем



В HelpDesk есть возможность настроить свои персональные фильтры для решения самого широкого круга задач.

Список фильтров

Персональные [4]

Глобальные [19]

Клиентские [1]

Создать фильтр

Название	Тип фильтра	Активность			
Среди закрытых	Персональный	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
Компания - все заявки	Персональный	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
Неприсвоенные	Персональный	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
Синтэп	Персональный	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
Синтэп	Персональный	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

Персональные Заявки (по номерам)

- Конкретные Заявки (по номерам)
- Конкретные версии MasterSCADA 4D
- Заявки по объектам
- Содержащие определённый текст и т.д.

На скорость нашего первичного реагирования влияет содержание Вашего запроса. Чем более полно он составлен, тем быстрее мы понимаем суть проблемы и место её возникновения. Определив сложность проблемы мы определяем уровень тех. поддержки (L1, L2, L2+), на котором должна решаться проблема и ответственного.

Порядок обращения в ТП
MasterSCADA 4D



На приоритетность обработки Заявок влияют следующие факторы:

Обоснованная срочность
и необходимость
выполнения работ

Тип договора поддержки
и наличие SLA

Тип авторизованного
партнера

Тип используемой
лицензии (demo,
коммерческая)

Наличие сертификата о
прохождении обучения

Pre-Sale (уточнения для подбора - функционал, стоимость и пр.)

"Как?" (вопросы по Справке или урокам)

Проблема (не получается)

Баг (ошибка в ПО)

Предложение

Жалоба (претензия)

- Для оперативной реакции на жалобы (претензии) с Вашей стороны как Клиента необходимо сменить тип запроса на **«Жалоба (претензия)»**

- Иногда Клиенты категорически не хотят обращаться в поддержку через HelpDesk, предпочитая e-mail. В некоторых случаях это уместно и мы стараемся идти на встречу (как исключение). Но всё же e-mail не может сравниться с HelpDesk по ряду критериев:



№	Функция/параметр/фактор/контекст	E-mail	HelpDesk
1	Тикетная система: номер Заявки, комментарии, поля Заявки, автозаполнение полей...	нет	да
2	Один из стандартных способов коммуникации в Интернете	да	нет
3	Доступ к Заявкам есть у других сотрудников	нет	да
4	Доступ к Заявкам есть у Клиентов из одной и той же компании	нет	Да
5	Возможность отредактировать поля Заявки после создания	Нет	Да
6	Аудит действий по Заявке: кто, что, когда...	нет	да
7	Пользователю видны статусы Заявок	Нет	да
8	Встроенная оценка качества обслуживания	Нет	да
9	База знаний для Клиентов	нет	да
10	Ролевая модель доступа	нет	да

- И на самом деле это не все преимущества HelpDesk...

Важным условием для реализации комфортного и эффективного взаимодействия в HelpDesk всех друг с другом является:

1. Понимание добавленной ценности такого взаимодействия
2. Добровольное участие
3. Информирование Руководителя отдела технического сопровождения об изменениях для:
 - a. Обновления данной инструкции
 - b. Обновления HelpDesk по части меню и автоматических правил:
 - ✓ Назначение
 - ✓ Текст, отправляемый Сотрудникам/Клиенту и т.д.

Наша конечная цель – довольный Клиент



1. Направление по учебно-методической работе (6 слайдов)

2. Инженерный отдел (1 слайд)

3. HelpDesk - система работы с Заявками (20 слайдов)

4. Правила обращения в техническую поддержку (20 слайдов)



СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА



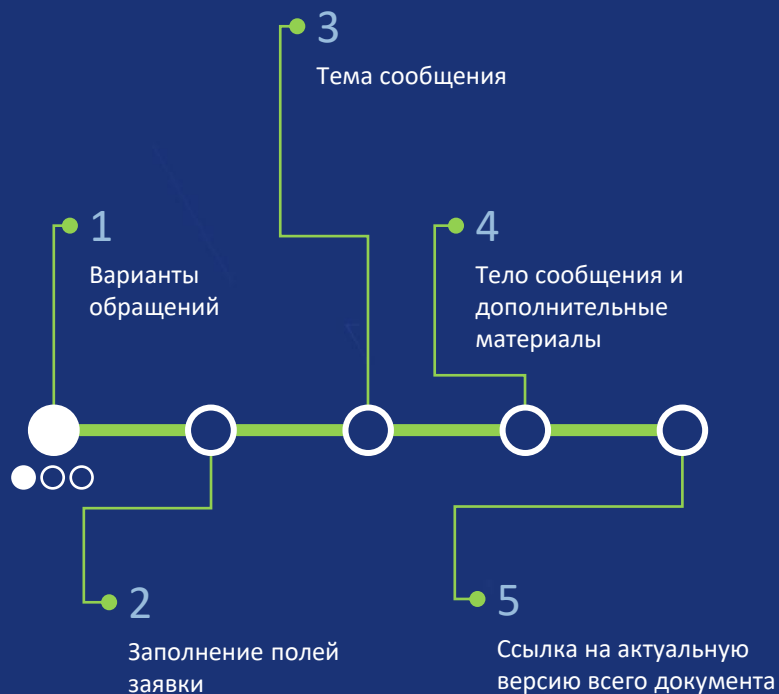
○ Приложение А: терминология (общие понятия)

Уважаемые Клиенты,

мы стремимся отвечать Вам быстро и точно. Чтобы достичь этого, мы просим Вас внимательно ознакомиться с правилами обращения. Чем точнее составлен запрос, тем продуктивнее наше взаимодействие.

Просим Вас отнестись с пониманием, что заявки, оформленные ненадлежащим образом, обрабатываются значительно дольше.

1. ВАРИАНТЫ ОБРАЩЕНИЙ



○ Приложение А: терминология (общие понятия)

- Вся поддержка осуществляется через систему HelpDesk <https://support.masterscada.ru/ru/login> (самостоятельная свободная регистрация)



ПРОДУКТ

MasterSCADA 3.x и OPC

- Желательно заранее пройти бесплатное онлайн обучение (экспресс-курс) на платформе Stepik: <https://stepik.org/course/104810/promo>
- Справочная система по MasterSCADA 3.x <https://support.mps-soft.ru/MasterSCADAHelp/>
- Техническая поддержка также доступна по адресу электронной почты support@masterscada.ru

MasterSCADA 4D, MasterCAD, MasterBMS

- Желательно заранее пройти бесплатное онлайн обучение (экспресс-курс) на платформе IEK Group Academy: <https://lms.iek.group/catalog/content/info/6369>
- Справочная система по MasterSCADA 4D <https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html>
- Видео с демонстрационными примерами:
 - <https://www.masterscada.ru/video4>,
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLJePtXz3OgXOcevpXgVDjiqCIIJHxrD0->

СЛУЧАИ

По вопросам оплаченного счета и получения ключа

- К дистрибьютеру, у которого покупался ключ <https://www.masterscada.ru/distributors>

По всем иным вопросам

- К дистрибьютеру <https://www.masterscada.ru/distributors>

1. ВАРИАНТЫ ОБРАЩЕНИЙ



Приложение А: терминология (общие понятия)

Не задавайте один и тот же вопрос с разных адресов

Одна проблема = одна Заявка

Инструкция по работе с аппаратными ключами защиты Guardant → [скачать](#)



Лицензионная политика и прайс-лист → [открыть на сайте](#)

1. ВАРИАНТЫ ОБРАЩЕНИЙ

«Можете обучите меня по MasterSCADA 4D?»



Обучать работе новых клиентов наша техническая поддержка не имеет возможности из-за временных факторов – это контрпродуктивно для обеих сторон.

Но в рамках вашего развития по MasterSCADA 4D мы готовы рассказать Вам про наши полезные ресурсы для образовательных целей.

1. Самый первый шаг – это пройти бесплатный онлайн экспресс-курс MasterSCADA на платформе IEK Group Academy: <https://academy.iek.group/courses/> (раздел «ПО для автоматизации»)
2. Второе – вам следует изучить и научиться пользоваться Справочной системой по MasterSCADA 4D <https://support.mps-soft.ru/Help-web/index.html>
3. Также у нас есть видео с демонстрационными примерами:
 - <https://www.masterscada.ru/video4>
 - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLJePtxz3OgXOcevpXgVDjiqCIJHxrD0->

Если Вам не хватит этой информации, то далее есть смысл записаться на наше платное базовое обучение по MasterSCADA 4D (через наш отдел продаж).

Обучение проводят наши коллеги из Учебно-Методического Отдела, а также наши Партнёры. Например, компания ИнСАТ: сайт <https://insat.ru/>, раздел «Обучение».



Приложение А: терминология (общие понятия)

2. ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛЕЙ ЗАЯВКИ



○ Приложение А: терминология (общие понятия)

- 1
 - Тип запроса (выбор из списка): Pre-Sale, «Как?», проблема, баг, предложение, жалоба
 - Продукт (выбор из списка) : MasterSCADA 4D, MasterSCADA 3.x, MasterOPC, MasterPLC...
- 2 Когда «Тип запроса» = Жалоба
 - На что жалоба (выбор из списка): продукт, сотрудник, компания
- 3 Когда «Тип запроса» НЕ Pre-Sale
 - Версия ПО (для MS4D в формате "a.b.c.xxxxx")
- 4 Когда «Продукт» = MasterSCADA 4D
 - Операционная система (выбор из списка)
 - Тип БД (выбор из списка)
 - Версия стороннего проблемного компонента (БД, Linux и т.д.)
 - Тип лицензии (выбор из списка): демо или коммерческая
- 5 Когда «Тип лицензии» = коммерческая
 - Даты обучения по MS4D с тренером
 - Наименование объекта
 - Номер ключа (указан на брелоке): 300...
 - Этап работы (выбор из списка) : изучение, разработка, ПНР, эксплуатация
- 6 Когда «Продукт» = MasterPLC
 - Тип ПЛК с исполнительной системой (выбор из списка)

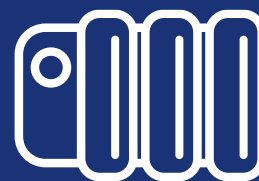
П.1 – обязательные поля
П.2-6 – появляются только при соблюдении условий (указано)

3. ТЕМА СООБЩЕНИЯ



○ Приложение А: терминология (общие понятия)

Тема сообщения должна кратко характеризовать проблему и источник возникновения



Место
возникновения



Источник
проблемы



Краткое
описание самой
проблемы

ПРИМЕРЫ

OPC DA – Nautsilus – не загружается дерево тегов – при настройке протокола

RT – Linux – лог-файл – не читаемый текст сообщений об ошибках

ST – пользовательская функция – ошибка при вызове – текст «...»

DT – PLC-W – не загружается проект – ошибка «...»

4. ТЕЛО СООБЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Тело сообщения должно содержать информацию, необходимую и достаточную для идентификации проблемы или понимания задачи, которую решает пользователь MasterSCADA 4D. Сообщение должно содержать следующие блоки информации:

(см. следующие 2 слайда)

Для того чтобы лучше понимать наши справочные материалы и видео примеры, необходимо знать используемую нами терминологию. Ознакомиться с ней можно в «Приложение А: терминология (общие понятия)»

○ Приложение А: терминология (общие понятия)

4. ТЕЛО СООБЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



○ Приложение А: терминология (общие понятия)

1. При решении какой задачи Вы столкнулись с проблемой. Когда сотрудник тех. поддержки чётко понимает решаемую задачу (конечную цель, контекст) ему будет гораздо быстрее:
 1. Поставить диагноз
 2. Выработать план действий
 3. Сразу запросить у Вас необходимые данные
 4. Предложить обходной путь решения задачи – часто это ключ к быстрому решению
2. Полное описание проблемы в структурированном (нумерованном) виде с указанием действий, которые необходимо осуществить, чтобы повторить проблему. Ссылки на дополнительные материалы и элементы. Чёткий и нумерованный порядок действий:
 - снимки экрана с настройками элементов или составных частей проекта, содержащих отметки (текстовые примечания, направление движения информации, связи, нумерацию и тому подобное), помогающие ориентироваться в информации, представленной на изображении;
 - видео (желательно не более 3-4 минут), с указанием минуты и секунды, где демонстрируется выполняемое действие, приведённое в описании, или сопровождаемое звуковым комментарием, иной способ, позволяющий специалисту службы поддержки ориентироваться в представленной информации (например, открытый блокнот с вводом текстовой информации, комментирующей ваши действия на видео);
 - полную или сокращённую (приоритетно) версию проекта. В виде ссылки на файлообменник (без ограничения времени хранения или с ограничением более 3 месяцев);
 - скриншот полного имени элементов, программ или функциональных блоков, используемых в проекте (если таковой прилагается), чтобы сотрудник Службы технической поддержки мог найти соответствующий элемент.

4. ТЕЛО СООБЩЕНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



○ Приложение А: терминология (общие понятия)

3. Изучите различные средства отладки проекта:

Средства отладки проекта → ссылка на Справку MS4D

4. Изучить типовые проблемы и способы локализации в «Базе знаний» в HelpDesk

Типовые проблемы: профилактика и диагностика

5. Самые главные сокращения в переписке с технической поддержкой:

- DT – среда разработки
- RT – среда исполнения
- БД - База Данных
- ПЛК – контроллер
- SCADA – обычно MasterSCADA или сторонняя
- Сервер – физическая машина (компьютер) или виртуальная, где работает RT, хранятся данные
- Клиент – кто-то или что-то запрашивающий данные с сервера (чтение) или отправляющий серверу команды (запись): APM, HMI, OPC Client и пр.

5. ССЫЛКА НА АКТУАЛЬНУЮ ВЕРСИЮ ВСЕГО ДОКУМЕНТА



○ Приложение А: терминология (общие понятия)

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Приложение А: терминология (общие понятия)

Среда разработки = DT (инструментальная среда) – Windows-приложение для разработки проектов, которые затем компилируются и загружаются в среду исполнения

Среда исполнения = RT (исполнительный или исполняемый модуль) – приложение, которое устанавливается на различные устройства (компьютеры, контроллеры, операторские панели, планшеты), и в которое загружаются проекты, созданные в среде разработки. Для каждой отдельной ОС или процессора предусмотрена своя среда исполнения.

Клиент визуализации (тонкий клиент) – приложение (браузер с поддержкой HTML5), которое используется для отображения графических окон (мнемосхем) в режиме исполнения. Подключается к среде исполнения.

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Приложение А: терминология (общие понятия)

Встроенный клиент визуализации. Как правило, речь идет о Windows-приложении, разработанном компанией «МПС Софт» для отображения графических окон (мнемосхем) в режиме исполнения. Входит в состав среды разработки и загружается автоматически при установке среды исполнения для Windows. Существует также встроенный клиент визуализации для ОС Android.

Проект – это то, что создает пользователь в среде разработки. В одном проекте можно создать сразу несколько различных программ для нескольких узлов.

Скомпилированный проект – это один или несколько наборов файлов, полученных в результате преобразования (компиляции) проекта, которые загружаются в среду исполнения. Если, в случаях, когда необходимо организовать межузловое взаимодействие, в среде разработки создается единый проект для нескольких устройств (узлов), то для каждого устройства после компиляции подготавливается и загружается в него своя часть, заранее определенная разработчиком для работы именно в этом устройстве (узле).

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Приложение А: терминология (общие понятия)

Типизация – механизм, обеспечивающий многократное использование одного и того же библиотечного объекта как в рамках одного проекта, так и при разработке других систем.

Наследование – механизм, обеспечивающий при изменении типа объекта в библиотеке соответствующее изменение и всех экземпляров этого объекта в проекте.

Объектный метод разработки проектов – метод разработки, при котором реальному физическому объекту (цеху, линии, участку, датчику, задвижке) соответствует виртуальный объект в проекте, к которому применимы графические изображения, программы, сообщения (тревоги). Разработка проекта ведется независимо от выбранного оборудования, т.к. логическая часть (объекты) и физическая часть (протоколы, модули ввода/вывода и т.п.) разделены. При таком подходе время на разработку типовых проектов, а также проектов, в которых встречается много однотипных элементов (например, конвейеров, задвижек, насосов), сокращается за счет использования возможностей наследования и типизации.

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Приложение А: терминология (общие понятия)

Дерево проекта MasterSCADA – структура, отображающая проект со всеми его элементами (свойствами, связями и т.п.) в виде дерева. Работа над проектом непосредственно в самом дереве упрощает поиск и групповые операции. Для отображения дерева предназначено окно структуры проекта. Другие окна/редакторы могут отображать определенные части дерева проекта в соответствующем виде: например, FBD-диаграмма отображает элементы FBD-программы в графическом виде.

Дерево системы – корневая часть дерева проекта, в которой содержится используемое оборудование. Специфические элементы дерева системы служат для настройки связи проекта с внешними устройствами посредством протоколов, внешних каналов, встроенных каналов. В дереве системы существует возможность создавать как программы, так и окна. Однако, в этом случае разрабатываемый проект полностью привязан к конкретному оборудованию, и при его замене будет затруднена адаптация проекта. Такой способ разработки называется линейным. При работе в MasterSCADA 4D лучше использовать объектный подход, при котором в дереве системы описывается только физическая часть проекта.

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Дерево объектов – корневая часть дерева проекта, которая содержит логические и графические элементы, описывающие объект автоматизации.

Узел – верхний (корневой) элемент дерева системы: контроллер, АРМ, сервер, облако и др., которому соответствует реальное или виртуальное оборудование. Количество узлов в дереве соответствует количеству исполнительных систем, которые планируется использовать. Если в проект добавлены, например, два узла, то предполагается использование двух взаимодействующих устройств, запрограммированных средствами MasterSCADA 4D. То есть данные от одного устройства планируется передавать в другое устройство, используя при этом внутренний протокол обмена MasterSCADA 4D. Все узлы различаются между собой настройками по умолчанию. Например, если в проект добавлен в качестве узла какой-либо контроллер, имеющий встроенный модуль ввода/вывода, то это отразится в дереве системы: в нем появится группа Встроенные модули.



Приложение А: терминология (общие понятия)

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Приложение А: терминология (общие понятия)

Объект – именованная совокупность графического представления технологического объекта, его параметров, алгоритмов контроля и управления, окон управления и других доступных элементов проекта (в том числе других объектов) (см. также подробное описание Объект).

Канал – элемент дерева системы, представляющий собой структуру, содержащую один или несколько параметров, а также настройки, специфические для того или иного протокола, необходимые для получения данных из устройств. Данный элемент может находиться в группах Протоколы, Встроенные каналы, Встроенные модули. В проекте канал связывается с параметрами объекта.

Параметр – переменная проекта. Может находиться в программе, в окне, в объекте и др.

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Приложение А: терминология (общие понятия)

Глобальный параметр – параметр, который находится в дереве системы в группе Параметры и может использоваться в программах ST без дополнительного объявления внутри программы.

Внутренний протокол обмена – протокол передачи данных между устройствами, запрограммированными средствами MasterSCADA 4D. Используется для связи двух параметров проекта, работающих в связанных между собой узлах.

Программа (термин стандарта IEC 61131-3) – это логическая совокупность (сборка) элементов и конструкций языка программирования, выполняющая требуемую обработку сигналов для обеспечения системы программируемых контроллеров функциями управления исполнительными механизмами или процессами. Наследование программ запрещено.

Приложение А: терминология (общие понятия)



[взято из WebHelp MasterSCADA 4D]



Функциональный блок (ФБ) (термин стандарта IEC 61131-3) – это программный элемент (POU), который вырабатывает произвольное количество выходных элементов данных. В отличие от функции значения всех выходов, а также некоторых внутренних переменных ФБ сохраняются между вызовами и при одних и тех же входных значениях ФБ может вырабатывать различные выходные значения. Поэтому в библиотеке вначале создается тип ФБ, а в программном элементе создаются экземпляры этого ФБ (локальные переменные). В библиотеке допускается наследование типов ФБ.

Функция (термин стандарта IEC 61131-3) – элемент языка (POU), который во время выполнения обычно вырабатывает результат в виде одного элемента данных (в т.ч. массив или структуру) и, возможно, дополнительные выходные параметры. Имеет произвольное количество входных параметров. Функция не содержит внутренних переменных, значения которых сохраняются между вызовами, поэтому при одних и тех же значениях входов всегда производит одни и те же выходные значения.

Локальные переменные – параметры, которые находятся только в рамках какого-либо элемента: программы, ФБ, окна.



Приложение А: терминология (общие понятия)