

Обучение и аттестация персонала диспетчерских служб энергетических компаний

Применение инструментов электронного обучения в практике подготовки и аттестации персонала диспетчерских служб позволяет значительно сократить стоимость обучения, а также повысить эффективность мер по профилактике происшествий на объектах энергосистемы страны.

Группа компаний ЦРТ предлагает комплексное решение для внедрения практики электронного обучения и аттестации персонала диспетчерских служб на основе своих достижений в области синтеза, распознавания речи и построения речевых интерфейсов управления информационными системами.

Почему важна система обучения персонала диспетчерской службы?

Система превентивных мер, направленная на профилактику чрезвычайных происшествий на энергетических объектах, представляет собой комплексный механизм, который воздействует на все элементы энергосистемы. Обучение и аттестация персонала является неотъемлемым компонентом этого механизма, который отвечает за качество оперативного управления эксплуатационными состояниями и режимами энергетических объектов.

Своевременное обучение персонала диспетчерской службы регламенту действий в постоянно меняющихся условиях внешней среды призвано обеспечить стабильность работы энергосистемы. Диспетчеры накапливают огромный опыт в процессе работы, который после тщательного анализа может быть обобщен и представлен в виде учебного материала, аккумулирующего все типовые последовательности событий, потенциально ведущих к чрезвычайным происшествиям. Обучение персонала поведению в рамках таких сценариев и последующая аттестация позволяет значительно сократить риск их негативного развития.

Каковы критерии эффективной системы обучения персонала?

Система обучения персонала диспетчерских служб преследует в качестве цели постоянное развитие компетенций персонала для повышения эффективности его работы и сокращения рисков в оперативном управлении технологическими режимами энергетических объектов. Для достижения названных целей система должна обладать следующими характеристиками:

1. обучение должно базироваться как на потребностях диспетчерской службы, так и на потребностях самих диспетчеров;
2. обучение должно быть прикладным – максимально приближенным к реальной практике обучаемого;
3. обучение должно быть ориентировано на систематизацию имеющихся у обучаемого знаний;
4. обучаемый должен быть мотивирован к обучению;
5. получаемые знания должны быть востребованы.

Использование этих принципов с учетом экономических интересов энергетической компании позволяет построить эффективную систему обучения и аттестации персонала.

Как создать эффективную систему обучения и аттестации персонала диспетчерской службы?

Эффективная централизованная система обучения и аттестации персонала диспетчерских служб представляет собой механизм непрерывного повышения компетенции персонала на базе накапливаемого диспетчерскими службами опыта из ежедневной практики, а также применения современных высокотехнологичных методик тестирования полученных знаний и навыков.

Опыт «Центра речевых технологий» в области записи синтеза и распознавания речи, а также построения речевых интерфейсов управления информационными системами позволяют решить эти задачи.

1. Внедрите электронное обучение и аттестацию сотрудников диспетчерской службы с помощью голосового тренажера
2. Используйте централизованный архив записей системы регистрации диспетчерских переговоров для создания типовых сценариев обучения диспетчеров

Инструмент 1: Внедрите электронное обучение и аттестацию сотрудников диспетчерской службы с помощью голосового тренажера

Создание эффективной системы обучения строится вокруг целого ряда процессов: подготовка учебных материалов, процесс непосредственной передачи знаний, тренировка и оттачивание навыков, измерение результатов прохождения обучения и др.

Естественно, обучение и проверка полученных знаний требуют отвлечения сотрудника от его основной деятельности, что создает потребность в дополнительных человеческих ресурсах для возмещения пробелов в текущем графике. Чтобы соблюсти экономические интересы компании необходимо компенсировать выпадение ресурсов скоростью обучения. Одним из наиболее значимых факторов, влияющих на скорость обучения, является интенсивность вовлечения обучаемого в процесс. И здесь без интерактивных технологий не обойтись.

Оптимальным решением для обучения персонала диспетчерских служб является интерактивный тренажер, позволяющий в режиме моделирования реальных условий работы на базе типовых сценариев развития ситуаций в энергосистеме проверить квалификацию диспетчера, выявить его слабые и сильные стороны, сфокусировать его индивидуальный курс обучения. Типовые сценарии представляют собой модели показателей, за которыми следит диспетчер в своей постоянной деятельности и значения которых демонстрируют развитие опасных ситуаций в энергосистемах различного уровня.

Основная задача тренажера – обучать персонал диспетчерских служб типовым сценариям принятия решений в потенциально опасных и критических ситуациях. Механизм тренировки подразумевает предоставление диспетчеру динамического ряда показаний и последующий анализ отдаваемых им команд. Набор этих показаний зависит от выбранного плана обучения – того набора сценариев развития ситуаций, который должен быть отработан в рамках курса обучения конкретного диспетчера. Модели сценариев изменения показаний – результат анализа и обобщения ранее накопленных данных о происшествиях в энергосистеме и способах их преодоления.

Электронное обучение с помощью голосового тренажера использует материалы из реальной практики оперативно-диспетчерского управления



Формирование навыков оперативного реагирования на потенциально опасное развитие ситуации требует от диспетчера молниеносной реакции, точности и однозначности в процессе принятия конкретного решения. Использование регламентированных фраз в диспетчерских командах позволяет сократить время реакции на типовые сценарии. Для этого необходимо отработать навык правильной речевой реакции на развитие ситуации, соответствующей требованиям регламента.

Голосовой тренажер, оценивающий соответствие речевых команд диспетчера регламенту, является идеальным инструментом отработки регламентированных устных диспетчерских команд. Использование технологий синтеза и распознавания речи позволяет значительно приблизить моделируемые на тренажере ситуации к реальным. Это, в свою очередь, призвано обеспечить более качественное обучение и более эффективный контроль над соответствием используемых диспетчерских команд регламенту.

Регулярное исследование накопившегося материала по происшествиям на энергетических объектах позволяет расширить библиотеку типовых сценариев для обучения, повысить стабильность и безопасность функционирования энергетических объектов.

Применение голосового тренажера позволяет значительно упростить и ускорить процесс обучения персонала, сокращая таким образом совокупные затраты на мероприятия по нивелированию рисков в процессе оперативного управления технологическим режимом энергетических объектов.

Инструмент 2: Используйте централизованный архив записей системы регистрации диспетчерских переговоров для создания типовых сценариев обучения диспетчеров

Применение голосового тренажера в качестве инструмента обучения и аттестации персонала диспетчерской службы удовлетворяет описанным ранее критериям эффективной системы обучения:

1. Использование типовых сценариев соответствует потребностям как самой компании, так и диспетчеров, поскольку оттачивание навыков быстрого реагирования на типовые сценарии позволяет принимать выверенные решения в сложных ситуациях, что нужно обеим сторонам для эффективной работы – диспетчеры получают дополнительную уверенность в собственных силах, а компания сокращает риски.
2. Накопленный опыт, проанализированный и обобщенный в виде типовых сценариев, дает наиболее прикладные знания и навыки диспетчерам, поскольку этот материал построен на ошибках реальных диспетчеров и исполнителей в реальных ситуациях.
3. Сам факт использования такой информации говорит о глубокой системной работе при разборе происшествий, позволяющей сформировать типовые сценарии развития событий, ведущих к нарушению стабильности работы тех или иных узлов энергетического объекта.
4. Высокую мотивацию сотрудника к обучению обеспечивают высокая эргономика тренинга благодаря полной имитации ежедневной работы диспетчера, включая имитацию диалогов с исполнителями на различных участках энергетических объектов.
5. Получаемые знания и навыки с помощью голосового тренажера предельно востребованы в работе диспетчера, поскольку они призваны обучить его не совершать тех ошибок, которые были совершены его коллегами и привели к нарушению стабильной работы энергетических объектов в прошлом.

Однако для эффективного функционирования комплексов обучения диспетчеров энергетических компаний необходимы механизмы наполнения банков данных системы обучения кейсами и сценариями для отработки и аттестации навыков. Как известно, лучшим материалом для обучения является накопленный опыт. Поэтому для обеспечения действительно системного функционирования процесса обучения необходимы инструменты накопления и анализа практического опыта в оперативном управлении энергетическими системами.

Централизованный архив записей системы регистрации диспетчерских переговоров является решением данной задачи. Применение централизованного подхода подразумевает создание единого банка фонограмм в центральном узле связи энергетической компании и внедрение станций записи с локальными хранилищами в каждой отдельной диспетчерской службе.

Использование централизованной системы регистрации диспетчерских переговоров облегчает процесс подготовки материала для обучения в рамках конкретной энергетической компании, поскольку процесс обучения непосредственно связан с опытом, накопленным самой компанией. Применение опыта одних диспетчерских служб в обучении сотрудников других позволяет не допустить повторения их ошибок в последующей практике. Обмен накопленными материалами

Централизованный подход к подготовке материалов для обучения позволяет аккумулировать опыт и повысить эффективность системы мер по профилактике происшествий



между диспетчерскими службами различных энергетических компаний способен значительно повысить эффект от внедрения системы обучения персонала диспетчерской службы на уровне национальной энергосистемы.

Централизованный подход к процессу обучения персонала диспетчерских служб выводит его на более высокий системный уровень, который действительно становится мощным инструментом системы мероприятий по профилактике происшествий на энергетических объектах.

О КОМПАНИИ

Группа компаний ЦРТ — глобальный разработчик продуктов и решений на основе разговорного искусственного интеллекта, машинного обучения и компьютерного зрения с 30-летним опытом. Технологически эксперт в области речевых технологий, лицевой и голосовой биометрии. В России решения ЦРТ работают в крупнейших банках, телеком-компаниях, ТЭК, госсекторе, применяют для реализации концепции Safe&Smart city.



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

www.speechpro.ru

Санкт-Петербург

194044, Выборгская наб., 45, лит. Е
Тел.: +7 812 325 8848
Факс: +7 812 327 9297
stc-spb@speechpro.com

Москва

109004, Земляной Вал, 59, стр. 2
Тел.: +7 495 669 7440
Факс: +7 495 669 7444
stc-msk@speechpro.com
