

---

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА «СМК НА  
АВТОМАТЕ»

---

## Оглавление

<b>1</b>	<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>3</b>
1.1	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	3
1.2	СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	3
1.3	ВВЕДЕНИЕ .....	3
<b>2</b>	<b>АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>РЕШЕНИЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРОБЛЕМ</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА</b> .....	<b>7</b>
5.1	УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА .....	7
5.2	ВНУТРЕННИЙ ПОРТАЛ.....	7
5.3	БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ.....	8
5.4	ОБУЧАЮЩИЙ ПОРТАЛ .....	12
5.5	ТРУДНОСТИ.....	13
5.6	ИННОВАЦИОННОСТЬ.....	13
<b>6</b>	<b>ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ В КОМПАНИИ</b> .....	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>14</b>

## 1 АННОТАЦИЯ

Развитие современных и конкурентоспособных компаний определенно связано с интеграцией и совершенствованием системы менеджмента качества как существенного драйвера повышения уровня удовлетворенности потребителей, снижения издержек, а также вовлечения персонала в создание ценности. Большинство компаний стремится к добровольной сертификации СМК ISO 9001. В некоторых отраслях производства, таких как аэрокосмическая, автомобильная, медицинская и пр., сертификация является обязательной и накладывает больше требований к процессам компании. Основной задачей служб качества является поддержание СМК в рабочем состоянии. Для этого используется большое количество как обязательных процедур и процессов, так и лучших практик, инструментов и методов, позволяющих стремиться к постоянному совершенствованию процессов, и как конечный итог – к улучшению результатов деятельности Компании.

До начала реализации данного проекта все управляющие процессы, за которые несет ответственность служба качества, реализовывались в «ручном» режиме с использованием такого нехитрого набора инструментов, как Excel, Word, Power Point, Outlook. В рамках СМК Компании служба качества является владельцем таких процессов, как «Внутренний аудит», «Управление рисками», «Проекты по улучшению», «Совещания по качеству», но реализовывать значительную часть мероприятий по данным процессам приходится другим службам и подразделениям.

По результатам анализа своей деятельности была определена совокупность проблем:

- вариативность исполнения экземпляров процесса, несмотря на прописанный, но не всегда детальный регламент;
- частое отклонение сроков реализации мероприятий, так как исполнителю поступает большое количество разноплановых задач;
- использование устаревших форм документов, что приводит к задержкам и переделкам;
- ошибки в показателях результативности, так как сбор информации и расчет показателя проводится вручную.

Стало ясно, что вышеописанные проблемы в равной степени применимы к большинству процессов компании. Также было определено, что для устранения этих проблем требуется автоматизация процессов как комплексное решение.

Для пилотного проекта по автоматизации были выбраны ключевые процессы СМК, о которых и пойдет речь на страницах этого доклада.

### 1.1 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Таблица 1 Термины и определения

Термин	Определение
Аудит	Систематический, независимый и документируемый процесс получения объективных свидетельств и их объективного оценивания для установления степени соответствия критериям аудита (п. 3.13.1 ГОСТ Р ИСО 9000-2015).

### 1.2 СОКРАЩЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Таблица 2 Сокращения и обозначения

Сокращение	Обозначение
Компания	АО «ДжиЭс-Нанотех»
БП	Бизнес-процесс
СК	Служба качества
СМК	Система менеджмента качества

### 1.3 ВВЕДЕНИЕ

Профилем деятельности нашей Компании является разработка, производство, корпусирование и тестирование микроэлектронных компонентов, а также разработка и производство

радиоэлектронной аппаратуры. Компания прошла путь от производства монопродукта в составе холдинга до значительного расширения продуктовой линейки и видов оказываемых услуг, в том числе был поставлен на производство первый российский твердотельный накопитель GS SSD.

В связи со значительным ростом количества продуктов, заказчиков и поставщиков произошло резкое увеличение экземпляров процессов, объемов информации для их обеспечения; возникла необходимость в создании новых бизнес-процессов, а также изменении и совершенствовании старых. В рамках СМК все процессы были описаны стандартами предприятия, регламентами и рабочими инструкциями; для реализации и контроля процессов использовались таблицы XLS; для управления задачами применялась почта, а где-то служебные записки и приказы; данные по процессам были распределены по рабочим компьютерам сотрудников, файловым серверам, почтовому серверу, а также архиву бумажных документов.

Ресурсная база Компании не поспевала для достаточного обеспечения бизнес-процессов, что раскрыло перед нами следующие проблемы:

- Задержки решения задач, связанные с плохой коммуникацией.
- Исполнителю сложно управлять задачами, когда они обозначены в разных источниках данных (таблицах, протоколах, электронных письмах, служебных записках и пр.). Как следствие, это ведет к задержкам в их выполнении.
- Увеличение количества ошибок у исполнителей, вызванное перегрузкой в ведении документации. Переделки записей процессов из-за использования неактуальных версий форм или неправильным, неполным их заполнением.
- Появление авральных ситуаций, вынуждающих применять ручное управление процессом.
- Необходимость, а в некоторых случаях желание исполнителя отклониться от регламента для сокращения сроков реализации задачи.

При участии внешнего консультанта по процессному управлению был определен уровень зрелости организации по шкале СММІ как 3. Обозначен фокус на автоматизацию бизнес-процессов для решения вышеописанных проблем.

В связи с отсутствием штатной IT-структуры инициативу по внедрению автоматизации взяла на себя служба качества. Это повлияло на решение о проведении пилотного проекта процессов СМК, владельцем которых и является служба качества, силами сотрудников службы.

## 2 АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Система менеджмента нашей Компании в большой степени основана на системе менеджмента качества, распространяющейся практически на все бизнес-процессы, за редким исключением.

Роль службы качества заключается в поддержании СМК в рабочем состоянии. Служба качества во многом выступает контролирующим органом, а также распределяет задачи по множеству процессов. Говоря простыми словами, мы следим, чтобы другие подразделения определяли и формализовывали свои процессы, планировали и реализовывали свою деятельность согласно регламенту, проводили мониторинг результативности своего процесса, вносили корректировки в регламент, если это необходимо по результатам мониторинга, и постоянно стремились совершенствовать свой процесс. Таким образом реализуется цикл Деминга PDCA (Plan-Do-Check-Act), лежащий в основе требований стандарта ISO 9001. Тот же стандарт имеет ряд требований к наличию и существованию процессов, которые должна обеспечивать компания в лице службы качества. Для простоты восприятия основные процессы приведены в виде таблицы:

Таблица 3 Основные процессы СК

Процесс	Задачи процесса
Анализ СМК руководством компании	Контроль выполнения задач по результатам анализа
Совещания по качеству	Распределение задач и контроль выполнения
Корректирующие действия	1. Определение необходимости проведения мероприятий 2. Контроль разработки плана мероприятий 3. Контроль реализации плана мероприятий и оценки эффективности
Управление рисками	1. Координация работ по идентификации и оценке рисков

	2. Контроль разработки планов управления рисками 3. Контроль реализации мероприятий и последующей переоценке рисков
Внутренний аудит	1. Планирование и проведение аудита 2. Контроль разработки планов корректирующих действий 3. Контроль реализации планов корректирующих действий
Внешний аудит (сертификационный орган, заказчик)	
Аудиты поставщиков	
Аудит процесса производства (в т.ч. 5S аудит, ESD аудит, метрологический надзор и др.)	
Показатели результативности процессов	1. Сбор информации по показателям результативности процессов 2. Контроль разработки планов мероприятий при недостижении целей 3. Контроль реализации мероприятий
План по качеству	1. Координация разработки плана мероприятий по достижению целей по качеству 2. Контроль реализации мероприятий и оценка их эффективности
Актуализация нормативной документации	Контроль своевременной разработки и актуализации документации
Рекламационная работа с поставщиком	1. Предъявление рекламаций 2. Контроль закрытия рекламаций и корректирующих действий со стороны поставщика

Если вы бегло посмотрели таблицу, то заметили, что наиболее часто встречающимися задачами являются: «план - контроль планирования», «контроль реализации», «оценка». По своей сути задачи однотипные и несложные, но учитывая, что для каждой из них существует свой, а иногда и не один источник информации (таблица xls, форма, иной вид записи), то сама координация этих задач становится большой проблемой. При этом не стоит забывать о периодических задержках и переносах со стороны других подразделений, а также отклонениях в реализации по форме или существу.

Соответственно, можно выделить следующие ключевые проблемы:

- Сложно управлять задачами, которые распределены в различных источниках данных, в том числе осуществлять адекватное планирование
- Трудоемкий сбор сводных данных, отчетов из многих источников
- Много времени уходит на контроль и перепланирование
- Процесс имеет возможность пойти не по регламенту

### 3 РЕШЕНИЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРОБЛЕМ

Для решения ключевых проблем необходимо было найти инструмент для управления процессами и задачами. После составления технических требований к такому инструменту было определено, что это должна быть ВРМ-система, которая позволила бы нашей Компании развиваться далее при условии имеющихся человеческих ресурсов. Ниже перечислены основные требования к системе:

- Наличие графического инструмента для описания, моделирования и отладки БП
- Возможность создавать БП без программного кода
- Легкость администрирования системы
- Возможность создавать показатели результативности, автоматизация сбора и расчета показателей
- Возможность создавать различные отчеты по данным системы
- Удобный пользовательский интерфейс, который позволяет исполнителю планировать задачи и управлять ими

- Наличие функционала электронного документооборота

#### 4 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В качестве возможных решений были рассмотрены несколько поставщиков программного обеспечения. В таблице 4 приведено описание рассмотренных продуктов.

Таблица 4 Список рассмотренных программных продуктов

	ООО «Элма»	ПитерСофт	«Санлайн-Строй»	SMG
О компании	Российский разработчик и поставщик собственной системы Elma BPM.	Автоматизация управления предприятием на платформе 1С.	Генпроектная и генподрядная организация, одним из видов услуг является создание и внедрение систем автоматизации и диспетчеризации	Системный интегратор в Калининграде, внедрение систем управления предприятием и автоматизация бизнес процессов.
Преимущества	Интеграция с 1С, гибкая для самостоятельной доработки, графический интерфейс для моделирования, дружелюбный интерфейс, дополнительные модули и расширения возможностей. Возможность самостоятельной поддержки системы.	Все продукты системы на платформе 1С, предполагается "бесшовная" интеграция.	В ИС входят разнородные продукты как отечественных, так и зарубежных разработчиков.	Продукты на платформе 1С, предполагается "бесшовная" интеграция.
Недостатки	Слабый html редактор, отсутствие возможности использовать встроенные таблицы в сообщениях и задачах.	Имеет расширенный функционал на перспективу. На данный момент не все требования покрываются. Поддержка силами сторонней компании.	Частично на английском, частично на русском. Сложный интерфейс требует дополнительного времени для обучения/освоения. Поддержка силами сторонней компании.	Отсутствует графический интерфейс для построения бизнес-процессов. Поддержка силами сторонней компании.

Проводилось тестирование данных систем и их сравнительный анализ, по результатам которых была выбрана информационная система Elma BPM компании ООО «Элма». Главным преимуществом была возможность самостоятельной доработки и поддержки системы.

## 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

### 5.1 УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

**Заказчик:** Потребность в проекте и формирование требований к результатам проекта были выдвинуты начальником службы качества АО «ДжиЭс-Нанотех».

**Руководитель проекта:** Руководителем и исполнителем проекта являлся Инженер по управлению качеством ресурсов организации. В нашем случае руководитель проекта являлся и основным исполнителем проекта, выполняя функцию бизнес-аналитика, программиста и администратора системы.

**Потребители:** в первую очередь сотрудники службы качества на этапе тестирования, далее распространение на все подразделения компании.

### 5.2 ВНУТРЕННИЙ ПОРТАЛ

Внутренний портал предназначен для объединения Компании в единую систему и эффективного решения задач по управлению человеческими ресурсами. Он позволяет каждому сотруднику иметь доступ к локальным ресурсам компании, быть в курсе новостей и видеть перспективы развития.

Основная цель внутреннего портала оптимизировать методы планирования и организовать среду для взаимодействия сотрудников, а именно для:

- Совместной работы пользователей системы;
- Возможности совместно решать одну задачу на разных рабочих местах;
- Управлять своими временными ресурсами и своих сотрудников;
- Отслеживания руководителем выполнения работ сотрудников;
- Планирование задач и управление ими в единой среде (сохранение истории решения задачи, с возможностью обращения к ней в будущем);
- Доступа к последним новостям о деятельности компании;
- Предоставления информации о сотрудниках;

Результатом организации внутреннего портала стали компоненты, представленные в Таблице 5.

Таблица 5 Компоненты внутреннего портала

№	Компонент	Функционал	Результат использования
1	Профиль пользователя	Каждый сотрудник имеет свою страницу профиля, на которой содержится информация о нем: ФИО, должность, контакты, компетенции по технологическим процессам, дата приёма на работу и дата рождения. Вход осуществляется с помощью доменной авторизации, то есть пользователь имеет одну учетную запись с Outlook, рабочим ПК и Skype.	Сотрудники ведут и заполняют свои профили, при какой-либо активности в системе отображается фото и ФИО сотрудника. Таким образом, ведется прослеживаемость активности.
2	Страницы и интерфейсы	Разработаны различные страницы с необходимой информацией: главная страница (календарь и задачи), новости компании, обучающий портал, бизнес-процессы.	Удобство и быстрота доступа к необходимой информации.
3	Задачи	Каждый сотрудник имеет возможность назначать задачу себе или другому сотруднику, отправлять ее на согласование, устанавливать контроль, приоритет, срок. Проводить контроль своих и назначенных другим сотрудникам задач можно на главной странице, руководитель имеет возможность просматривать задачи	Прослеживаемость деятельности сотрудников отдела. Для руководителя - планирование своей деятельности и деятельности своего отдела. Возможность выполнять совместную работу над одной задачей.

		сотрудников своего отдела. Также можно производить планирование своих задач в календаре.	
4	Календарь пользователя	Каждый пользователь имеет свой календарь, в котором он может планировать свою деятельность, создавая события или планируя выполнение задач. При создании события с несколькими участниками имеется возможность запросить подтверждение участия. На каждое событие автоматически назначаются напоминания за 1 час, 10 минут и 2 минуты.	Сотрудники начали детально планировать свою деятельность с привязкой к задачам, событиям
5	Общие календари	Организовано бронирование переговорных комнат (у нас их три). Каждый сотрудник может создать событие на свободное время, обозначив таким образом занятость помещения. Также с помощью общего календаря организовано планирование процесса Входной контроль, доступ к которому имеют контролеры качества и инженер по управлению качеством ресурсов организации.	Бронирование переговорных комнат
6	Лента сообщений	Имеется возможность направлять сообщения сотрудникам, группам сотрудников, вести обсуждение задач или событий, прикладывая при этом файл с компьютера или документ.	Взаимодействие между сотрудниками Компании
7	Информационные каналы	Для каждого подразделения имеются свои информационные каналы, в которых сотрудники ведут обсуждение рабочих моментов. Просматривать и отправлять сообщения в такие каналы могут только сотрудники, доступ которым для этого открыт.	Совместное обсуждение важных рабочих моментов

### 5.3 БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ

Запуск бизнес-процессов организован с отдельной страницы, на которой представлен список бизнес-процессов, нажатием одной кнопки. Нами было автоматизировано 9 процессов Системы менеджмента качества. Результат автоматизации представлен в таблице ниже:

Таблица 6 Автоматизированные бизнес-процессы

№	Процесс	О процессе	Результат
1	Внутренний аудит	<p><b>Цель:</b> Подтверждение соответствия СМК запланированным мероприятиям, международным и внутренним стандартам. Разработка, выполнение и контроль выполнения корректирующих мероприятий.</p> <p><b>Описание:</b> Данный процесс на входе получает план график годовой программы внутренних аудитов, автоматически запускается в соответствии с планом и включает в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Повысилась скорость коммуникации при выполнении процесса, так как все задачи (согласования, разработки, выполнения и контроля мероприятий) всегда находятся на контроле на главной странице пользователя.</li> </ul>



		<p>себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формирование плана аудита и его согласование;</li> <li>-подготовка к аудиту и проведение аудита;</li> <li>-формирование отчета и его согласование;</li> <li>-разработка корректирующих мероприятий;</li> <li>-автоматическая постановка задач в соответствии с планом разработанных корректирующих мероприятий;</li> <li>-контроль выполнения мероприятий, включающий автоматический мониторинг всех открытых мероприятий с еженедельным напоминанием о них контролеру и исполнителю.</li> </ul> <p>Ведется автоматический расчет показателей результативности: время согласования плана, время согласования отчета, время закрытия корректирующих мероприятий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка ежемесячных отчетов по статусам внутренних аудитов сократилась с 30 минут, до нажатия одной кнопки.</li> <li>• Появились показатели результативности, которые можно отслеживать в режиме «онлайн», это позволит совершенствовать процесс в дальнейшем.</li> <li>• Приблизились к нулю трудозатраты по контролю выполнения мероприятий.</li> </ul>
2	Управление рисками	<p><b>Цель:</b> Управление рисками компании: оценка, переоценка, регистрация рисков, регистрация инцидентов, выполнение мероприятий по снижению рисков.</p> <p><b>Описание:</b> У владельца рисков имеется отдельная страница управления рисками, на которой отображаются все риски, находящиеся под его управлением. Отсюда можно зарегистрировать новый риск или зарегистрировать инцидент, привязав его к новому риску или к уже существующему. Перейдя на страницу риска, можно запустить процесс его переоценки, который включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценку риска, по результатам которой автоматически присваивается степень риска (высокий, средний, низкий);</li> <li>- при высокой и средней степени ведется разработка плана управления риском;</li> <li>- согласование плана управления с риск менеджером;</li> <li>-автоматическое формирование задач в соответствии с разработанным планом.</li> </ul> <p>Таким образом формируется реестр всех рисков компании в отдельной папке, и риск менеджер имеет возможность их все контролировать.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Появился инструмент для управления рисками самим владельцем, который позволяет ему незамедлительно реагировать на их изменения.</li> <li>• Создан единый канал коммуникаций возникновения инцидентов по имеющимся и новым рискам.</li> <li>• Сохранение истории риска позволяет анализировать его динамику, действия над риском и т.д., в том числе происшествия по риску.</li> <li>• Автоматическое формирование реестра рисков Компании.</li> </ul>
3	Разрешение на отклонение	<p><b>Цель:</b> Оформление, согласование, регистрация и контроль временных отклонений и отступлений от требований технической документации, необходимых для исправления несоответствий продукции/материалов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ранее возникали ошибки с формированием обязательных данных документа. Сейчас данные формируются в</li> </ul>

		<p><b>Описание:</b> Данный процесс запускается по необходимости и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование заявки разрешения на отклонение</li> <li>- согласование заявки с заинтересованными лицами</li> <li>- автоматическое формирование документа в формате excel для печати и подписи в соответствии с контекстом процесса</li> <li>- утверждение разрешения на отклонение</li> <li>- автоматическое закрытие данного разрешения по истечению срока действия.</li> </ul>	<p>полном объеме, количество переделок сокращено в 2-3 раза.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое напоминание о завершении срока действия разрешения на отклонение (контроль действия разрешения).</li> </ul>
4	Испытание продукции на надежность	<p><b>Цель:</b> Установление соответствия продукции условиям эксплуатации в соответствии с общепринятыми требованиями к испытаниям.</p> <p><b>Описание:</b> Процесс так же запускается при необходимости проведения испытания и включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирование заявки на проведение испытаний на надёжность и её согласование с заинтересованными лицами;</li> <li>- Получение образцов для испытания;</li> <li>- Проведение испытания и ведение результатов испытаний;</li> <li>- Формирование отчета о проведенных испытаниях и его согласование</li> <li>- Оповещение заинтересованных лиц о ходе выполнения испытаний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Процесс утверждения программ испытаний и отчётов занимал в среднем 4-5 дней, нередко до недели (7 дней и более). Сейчас длительность утверждения испытания и его результатов в среднем занимает 1-2 дня.</li> <li>• Значительно упрощен сбор результатов и информирование инициаторов и других заинтересованных лиц, а также формирование отчётов. Ранее на каждое из этих действий требовалось до нескольких часов.</li> <li>• Внесение промежуточных результатов автоматически формирует отчёт, который теперь не требуется отдельно оформлять и печатать.</li> <li>• Кроме того, параллельно производится информирование, в связи с чем нет необходимости отдельно формировать переписку и тратить дополнительное время.</li> </ul>
5	Управление нормативной	<p><b>Цель:</b> Создание, использование и совершенствование документированной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Время согласования и утверждения</li> </ul>

	документацией	<p>информации необходимой для эффективного функционирования и улучшения системы менеджмента качества.</p> <p><b>Описание:</b> К нормативной документации относятся такие типы документов как рабочие и должностные инструкции, стандарты организации, памятки, инструкция по охране труда, руководство по эксплуатации, план контроля процесса, техническое описание, анализ видов и последствий потенциальных дефектов. Ведением данных документов занимается инженер по документации.</p> <p>При разработке данного документа запускается процесс его согласования, проверки, расположения в нужной директории и утверждении.</p>	<p>сокращено. В среднем документ может иметь 7-8 согласующих, за подписью к которым нужно ходить по заводу. Сейчас данный процесс свёлся к нажатию одной кнопки.</p>
6	Автоматизация бизнес-процесса	<p><b>Цель:</b> Автоматизация нового бизнес-процесса в соответствии с требованиями владельца процесса.</p> <p><b>Описание:</b> Процесс описывает цепочку автоматизации нового бизнес процесса от формирования заявки на автоматизацию и до внедрения его в работу. При этом автоматически формируется реестр автоматизированных процессов с присвоенными статусами: Новый, Запланирован, В работе, Внедрен</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое формирование реестра автоматизированных процессов</li> <li>• Отслеживание заявки на автоматизацию на любом этапе</li> <li>• Возможность планировать деятельность разработчику</li> </ul>
7	Организация совещания	<p><b>Цель:</b> Организация и проведение совещания, оформление протокола совещания, контроль и исполнение задач по протоколу.</p> <p><b>Описание:</b> При запуске процесса необходимо указать тип совещания, тему, участников и иную информацию. После чего автоматически бронируется переговорная комната и создается событие в календарях всех участников. По наступлению даты совещания необходимо заполнить протокол совещания, в соответствии с которым далее автоматически проводится постановка задач ответственным лицам. По истечению срока выполнения данных задач автоматически проводится постановка задачи контролеру проверить исполнение задач по протоколу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое бронирование переговорной комнаты для проведения совещания</li> <li>• Автоматическое формирование задач по протоколу совещания ответственным лицам</li> <li>• Возможность автоматического формирования реестра по типовым совещаниям (категориям), что позволяет контролировать их выполнение.</li> </ul>
8	Ежемесячный отчет по качеству	<p><b>Цель:</b> Формирование отчета по качеству и донесение до руководителей подразделений и руководства компании результатов.</p> <p><b>Описание:</b> Автоматический запуск по</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдение сроков формирования отчета;</li> <li>• Планирование деятельности</li> </ul>

		таймеру раз в месяц с постановкой задач всем инженерам по качеству для формирования отчета к ежемесячному совещанию по качеству.	
9	Методика 8D	<p><b>Цель:</b> применения методики 8D (методика восьми дисциплин) для разрешения проблем, связанных с недостаточным уровнем качества в производственных процессах, причинно-следственным, методологическим и аналитическим путем для определения коренных причин несоответствий, разработки и внедрения корректирующих и предупреждающих действий.</p> <p><b>Описание:</b> Управление ведется в виде проекта. Имеется руководитель проекта, который составляет план-график в системе, в соответствии с данным графиком ответственные получают задачи. На странице проекта ведется обсуждение, аккумулируются все задачи, документы и иная информация.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандартизация этапов разработки корректирующих и предупреждающих действия в рамках проекта 8d.</li> <li>• Сохранение истории по реализации мероприятий.</li> <li>• Управление задачами проекта в рамках единой среды портала.</li> <li>• Сокращены сроки реализации задач по мероприятиям в 2,5 раза. Отклонения в днях от плановых значений до автоматизации составляли в среднем 66,9 дней, после – 26,5 дней.</li> </ul>
10	Входной контроль	<p><b>Цель:</b> Подтверждение качества поступаемых материалов.</p> <p><b>Описание:</b> Создан общий календарь, доступ к которому имеет инженер по управлению качеством ресурсов организации и контролеры качества. Вся деятельность планируется в данном календаре с учетом занятости контролеров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Распределение нагрузки на контролеров качества;</li> <li>• Мониторинг занятости;</li> <li>• Контроль оборота поступаемых материалов, подлежащих входному контролю.</li> </ul>

## 5.4 ОБУЧАЮЩИЙ ПОРТАЛ

В нашей компании хорошо развита система внутренних обучений: существует первичное и вторичное обучение. Каждый сотрудник при устройстве в Компанию или при повторном обучении проходит в среднем 13 внутренних обучений. Всего в Компании на данный момент проводится 32 внутренних обучения, которые проводятся самими сотрудниками, работающими на процессе. В среднем трудозатраты на обучение/переобучение одного сотрудника составляют 13 чел./час, а среднее количество сотрудников к обучению около 100 в год.

Служба качества проводит большую часть таких обучений, поэтому возник вопрос, как можно сократить трудозатраты. Дополнительно возникла необходимость создавать и проводить новые обучения по использованию ВМР-системы, реализации БП. В результате руководителем проекта был разработан обучающий портал GSN Academy, позволяющий загружать курсы в любом формате (видео, файл, презентация), проходить данные курсы в любой момент и сдавать тесты по ним для подтверждения пройденного обучения.

Таким образом мы смогли сократить трудозатраты как минимум в 2 раза, так как в процессе обучения обучающий не принимает участие, а обучаемый проходит курсы самостоятельно. К тому же стали доступны видеокурсы по системе, которые сделали легким процесс изучения элементов системы пользователями, большой плюс состоит в их постоянной доступности.

## 5.5 ТРУДНОСТИ

Основные трудности, с которыми мы столкнулись в ходе реализации проекта:

- Сопротивление сотрудников других подразделений
- Ограниченность ресурсов для реализации проекта
- Получение поддержки высшего руководства

Для того чтобы справиться с вышеперечисленными трудностями, был выбран путь автоматизации в первую очередь процессов СМК. Изначально мы использовали тестовую версию системы, которую после тестирования представили руководству и сотрудникам. Сопротивление проявлялось не всеми сотрудниками, но большая часть не проявляла инициативы попробовать использовать данный продукт, так как в явном виде не понимала выгоды от этого. Тогда было принято решение автоматизировать процессы СМК и продемонстрировать эту выгоду на своём примере. На ежемесячных совещаниях по качеству мы демонстрировали наши результаты, вызывая все больший интерес у сотрудников.

Мы призывали попробовать начать использовать базовый функционал внутреннего портала (ведение задач, календаря, сообщений), на каждом совещании рассказывали про новую функцию и/или новый бизнес-процесс, разработанный нами. Таким образом к числу наших единомышленников подключилось еще несколько подразделений, которые начали активно пользоваться системой.

В конечном итоге мы смогли добиться принятия данной системы в качестве корпоративной, в данный момент нам с каждым днём поступают все новые заявки на автоматизацию процессов различных подразделений.

## 5.6 ИННОВАЦИОННОСТЬ

Благодаря внедрению автоматизированной системы мы практически изменили метод управления компанией, а именно:

- Повысили прозрачность и прослеживаемость процессов
- Улучшили взаимодействие между подразделениями
- Внедрили эффективный инструмент планирования деятельности
- Снизил трудозатраты службы качества. Ранее для реализации всех процессов СМК требовалось три инженера по управлению качеством ресурсов организации, сейчас с этими задачи справляются два инженера.

## 6 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ В КОМПАНИИ

В данный момент мы активно работаем над электронным документооборотом. Ранее у нас имелось хранилище документов в виде веб-ресурса Alfresco, а все маршруты производились в ручном режиме или по электронной почте. Сейчас мы настраиваем систему таким образом, чтобы там, где это возможно, документы полностью перешли в электронный вид, а согласование, утверждение и ознакомление проходило полностью в системе и являлось полноценной заменой рукописной подписи.

Так же мы работаем над внедрением процесса управления конструкторской документацией в автоматизированном режиме с использованием электронного документооборота. Уже настроен маршрут создания конструкторского документа, сейчас работаем над процессом внесения изменений.

Помимо электронного документооборота автоматизация бизнес-процессов в Компании продолжается, и мы планируем расширить штат, создав группу организационного развития, которая целенаправленно будет заниматься дальнейшим внедрением автоматизированных систем. На данный момент подготовлен следующий план развития:

- 1) Автоматизация проектного управления;
- 2) Автоматизация сбора и расчета показателей результативности;
- 3) Автоматизация процесса закупок и поставок;
- 4) Автоматизация процесса технологической подготовки производства;
- 5) Автоматизация процессов управления персоналом;
- 6) Интеграция системы в 1С УПП.

## **7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение можно отметить, что автоматизация — это сложный и долгий процесс. Но если выработан правильный план действий, то этот процесс будет протекать не так болезненно для Компании и для сотрудников. Мы считаем, что движемся правильным курсом и смогли изменить образ мышления сотрудников, настроив их на развитие в этом направлении. Впереди перед нами большие цели и задачи, которые мы намерены реализовывать дальше!