

## **"ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ" - НОВЫЙ ФОРМАТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СПО И СЛУШАТЕЛЕЙ ДПО**

***Аннотация:** В статье рассматривается технология организации образовательного процесса для студентов СПО и слушателей программ ДПО. Приведен сценарий проведения «фабрики», который был апробирован в Институте пищевых технологий и дизайна-филиале ГБОУ ВО НГИЭУ и показал свою эффективность в освоении и закреплении знаний студентами технологического факультета и слушателей программ дополнительного образования.*

***Ключевые слова:** бережливое производство, инструменты бережливого производства, поток создания ценности, потери.*

***Annotation:** The article discusses the technology of organizing the educational process for students of secondary vocational education and students of continuing education programs.*

*The scenario of the “factory” is given, which was tested at the Institute of Food Technologies and Design - branch of SBEI HE Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics and showed its effectiveness in mastering and consolidating knowledge by students of the Faculty of Technology and students of continuing education programs.*

***Key words:** lean manufacturing, lean manufacturing tools, value stream, losses.*

Фабрика процессов - учебная производственная площадка, на которой студенты и слушатели программ ДПО, в реальном производственном процессе

получают опыт применения инструментов бережливого производства, а также понимают, как улучшения влияют на операционные и экономические показатели производства. Продолжительность подготовки участника на фабрике процессов составляет 1 день. И обычно это заключительный этап изучения инструментов бережливого производства студентами или слушателями программ дополнительного обучения.

Целью этого интерактивного общения, является закрепление, базовых принципов и инструментами бережливого производства, развитие навыков их применения на предприятиях, в учреждениях, органах государственной власти и органах местного самоуправления.

Базой проведения фабрики процессов Института является кондитерская лаборатория. Продукт: Авторский леденец на палочке

Оборудование: стол производственный, весы, индукционная плита.

Посуда и материалы: ложка большая, ложка чайная, сотейник, силиконовая формочка, деревянная шпажка, силиконовая лопатка, силиконовые кисточки ножницы, линейка, бумажное полотенце, прихватки, полотенце вафельное, упаковочная лента, упаковочная пленка.

Входное сырье: Продуктовые ресурсы: Сахар-песок, кондитерская посыпка, растительное масло, уксус.

Количество участников: от 5 до 16 человек.

Этапы сценария:

Первый этап – подготовительный: вводный инструктаж, знакомство с целью и задачами «Фабрики процессов», распределение ролей между участниками, инструктаж по работе с оборудованием.

В качестве одного из эффективных вариантов начала «Фабрики процессов» следует рассматривать возможность пояснительного вводного слова (инструктажа) в устной форме продолжительностью не более пяти минут, хотя не исключается вариант блиц-опроса, стресс-метода или технологии «открытой аудитории» – в зависимости от уровня подготовки

участников, их мотивации и дисциплинированности. Рекомендуется не перегружать обучающихся излишней информацией научно-педагогической педагогической направленности.

К основным моментам, затрагиваемым в пояснительном вступительном слове, относятся: реальность проигрываемой ситуации, её актуальность для практической деятельности будущих специалистов, соответствие предметной области, комплексность задач и отсутствие единственно верного решения.

Роли между участниками могут распределяться:

1) случайно - простым, адаптивным, блочным, стратификационным или любым другим видом рандомизации;

2) целенаправленно - преподавателем или самими участниками.

Перечень ролей участников в рамках сценария:

1. Кладовщик, 2. Топщик, 3. Подготовщик формы, 4. Декоратор формы, 5. Заливщик, 6. Дизайнер палочки, 7. Установщик палочки, 8. Охлаждающий, 9. Дизайнер упаковки, 10. Упаковщик, 11. Специалист ОТК, 12. Технолог кондитер, 13. Уборщик, 14. Хронометраж и графическое отображение.

В каждом конкретном случае вопрос о распределении ролей решается индивидуально в зависимости от особенностей аудитории, личностных и профессиональных взаимоотношений между участниками «Фабрики процессов».

Преподаватели в процессе подготовки «Фабрики процессов» должны предусмотреть вариации количества ролей как в большую, так и в меньшую сторону. К примеру, при организации «Фабрики процессов» по бережливому производству «запасными» ролями могут выступать: аналитик, специалист, производящий хронометраж, графическое отображение перемещений леденцов (как готового продукта).

Рецептура продукта для отработки: 10 столовых ложек сахара; 2 столовых ложки воды; 2 ч.л. 9%-го уксуса.

Технология приготовления продукта для отработки: Сахар смешать с водой, помешать, поставить на плиту. Постоянно перемешивать, добавить одну чайную ложку 9% уксуса. Кипятить до пены. Можно разливать в форму

После распределения ролей обязательно следует инструктирование участников. Инструкция о ходе игры должна быть чёткой, наглядной и лаконичной и может состоять из общих и отдельных правил для разных ролей.

Второй этап – организационный (проведение игры).

Количество и длительность раундов зависят от вида процесса. Одним из ключевых компонентов этапа проведения является достижение конечного результата, отражённого в целевых показателях, которые в каждом отыгрываемом процессе могут иметь свою специфику.

К классическим показателям оперативного управления любым процессом относят: безопасность, качество, исполнение заказа, финансовый результат и комфортную среду. Реализация оперативного управления изучаемым процессом в рамках проведения «Фабрики процессов» возможна в межраундовом промежутке с использованием средств визуализации.

В ходе проведения раундов участники активно взаимодействуют в рамках заданной ситуации в соответствии с указанными ролью целями.

Учебный процесс обязательно должен организовываться с учётом включённости в него всех обучающихся группы без исключения.

Участники получают технологические карты, инструкции, с визуализацией их действий в виде картинок, после чего обсуждают в группах свои этапы производства.

Общая задача, поставленная перед участниками отработки сценария - за 1 час необходимо изготовить определенное количество авторских леденцов на палочке. За это время участникам нужно организовать рабочую зону, то есть цех; получить на складе продукты и инвентарь,

последовательно отработать все этапы производства, красиво упаковать готовую продукцию, сдать излишки на склад, вымыть посуду и убрать помещение.

Раунды проведения игры:

1 раунд. В режиме реального времени, соблюдая технологию производства, участники моделируют процесс производства леденцов. Все как в реальной жизни: участники игрового эксперимента проигрывают технологический процесс, смотрят, как влияет нарушение технологии, контролируют тайминг, выявляют наиболее оптимальные подходы.

2 раунд. Участники должны обсудить ситуацию, ход «Фабрики процессов» и сделать выводы по оценке видов потерь; наладить коммуникации с «соседними» цехами, разработать способы улучшения каждого из этапов процесса.

Результаты данного раунда заносятся в контрольные листы потерь по SQDCM (1-й анализ результатов).

Таблица 1

Приложение к сценария «Фабрики процессов»

### Карты результатов анализа потерь по SQDCM

S— Безопасность	Q— Качество продукта	D— Исполнение заказа (Ритмичность работы)	C— Затраты	M — Корпоративну ю культуру
<b>1-й анализ результатов</b>				
<b>2-й анализ результатов</b>				

3 раунд. Участникам предлагается повторить технологию производства с учетом всех коллективных решений.

Результаты данного раунда заносятся в контрольные листы потерь по SQDCM (2-й анализ результатов).

Третий этап – завершающий.

Этот этап можно назвать «дибрифинг» или «рефлексия». На данном этапе участникам необходимо выйти из своих ролей, обсудить ситуацию, ход «Фабрики процессов»

Ожидания от проведения «Фабрики процессов»

Фабрика процессов должна помочь понять, что результат и эффективность – это не одно и то же. Можно добиться поставленной задачи, но способ ее достижения будет долгим или затратным.

В ходе обсуждения должны быть обозначены 8 признаков неэффективного производства, которые легко перевести в рубли:

- брак;
- лишние движения;
- излишние запасы ресурсов или продукта;
- излишняя обработка, не добавляющая ценности продукту;
- перепроизводство;
- нечеткая логистика;
- ожидание или простой;
- нераскрытый потенциал сотрудников.

#### **Библиографический список:**

1. Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. Альпина Бизнес Букс, 2012 г.-С-31
2. Станислав Логунов. Путь самурая. Внедрение японских бизнес-принципов в российских реалиях, Эксмо,2018 г.- С54-61.