

Современные вызовы в рамках реализации Президентской программы в НИУ «МЭИ»

Тимофеев Евгений Михайлович

Заместитель директора Учебно-научного центра МЭИ

Заместитель руководителя Президентской программы НИУ «МЭИ»

Статистика прохождения программы

Год набора	Число аттестованных
Набор 2017-2018	7
Набор 2018-2019	16
Набор 2019-2020	17
Набор 2020-2021	5
Набор 2022-2023	17
Набор 2023-2024	17

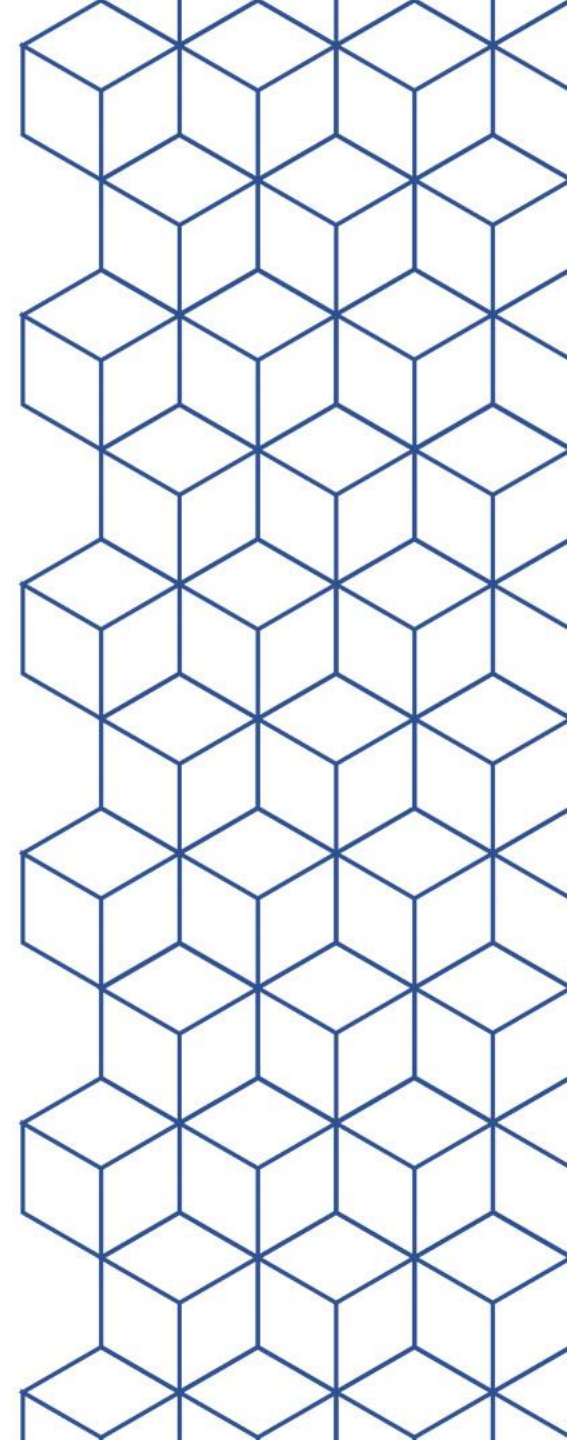


Организация учебного процесса

Контактная работа		Самостоятельная работа
Лекции	Практические занятия	Выполнение заданий, закрепление материала, изучение нормативной документации
Вечерний формат обучения		Самостоятельное выделение времени



Контактная работа		Самостоятельная работа
Лекции	Практические занятия	Выполнение заданий, закрепление материала, изучение нормативной документации
Вечерний формат обучения с применением специализированных дистанционных образовательных технологий в смешанной форме, позволяющих работать с отдельными группами удаленно и в аудитории		Самостоятельная работа с применением LMS систем с контролем изученного материала

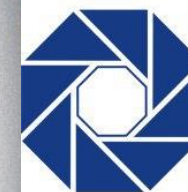




**МОСКОВСКАЯ
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ
ПАЛАТА**



**КОМИТЕТ ПО РАЗВИТИЮ
БИЗНЕС ПРАКТИК**



РАБО
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ

БИЗНЕС-СИМУЛЯТОР «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ» ВОЗМОЖНОСТИ И НОВЫЕ МЕТОДИКИ

Кетоева Наталья Леонидовна

к.э.н., заведующий кафедрой Менеджмента в энергетике и промышленности

Заргарян Мери Татуловна

Старший преподаватель кафедры Менеджмента в энергетике и промышленности ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

Кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности



Данная программа активно реализуется на кафедре МЭП ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ» как практическая часть отдельных дисциплин (Производственный менеджмент, Управление процессами, Нормирование труда), так и отдельным курсом «Внедрение бережливого производства».

Курс проводят сертифицированные специалисты-тренеры, сотрудники кафедры.



Проблема, решаемая практикой

В современных условиях организации учебного процесса вузов наблюдается тенденция снижения уровня мотивации и заинтересованности студентов. Причиной тому считаем наглядную «оторванность» теории от практики, которая изначально выступает стимулятором интереса. Низкий уровень самостоятельности и самообразования также обусловлен недостаточностью практической деятельности и ее слабой организацией. Проведение практики в непривычном для студентов формате симулятора помогает значительно увеличить заинтересованность и вовлеченность студентов в образовательный процесс, а также инициативность в поиске и принятии решений.

Бизнес-симуляция является одной из самых эффективных образовательных технологий, поскольку позволяет участникам получать навыки, компетенции и практический опыт в процессе игрового обучения.

Имитационное обучение имеет ряд преимуществ:

- Безрисковая зона — ошибки в имитации не приведут к краху бизнеса;
- Смена масштаба — возможность занимать различные позиции в иерархии компании: от рабочего до руководителя;
- Повышение грамотности — получение новых знаний в инновационном формате;
- Командная работа — улучшение навыков коммуникаций и взаимодействия в коллективе.

Применяемая в имитационном обучении технология направлена на:

1. Получение практических навыков применения инструментов и методов Бережливого производства.
2. Изменение представления о традиционных подходах управления производством, формирования Бережливого мышления.

Цели Практики:

Использование учебного тренажера, бизнес-симулятора «Фабрика процессов» в рамках обучающего процесса создает условия для формирования полноценного практического опыта, который формируется в условиях производственной практики. Опыт, приобретенный в условиях симуляционного обучения помогает будущему специалисту интерпретировать реальные профессиональные ситуации, ориентироваться в принятии решений, сформировать уверенность в принимаемых решениях на начальных этапах профессиональной деятельности.

В первую очередь практика ориентирована на формирование отдельных практических умений, доведения до автоматизации отдельных процедур деятельности, создание условий для профессиональной саморегуляции.



Результаты Практики

Участники бизнес-симуляции, которая моделирует деятельность предприятия, становятся руководителями предприятия и берут на себя все обязанности и риски, связанные с деятельностью предприятия.

В результате формируются практические навыки, позволяющие освоить модели поведения в различных ситуациях (в ситуациях, которые встречаются редко в практической деятельности, формирование первичного профессионального опыта студента происходит в условиях безопасной и спокойной среды обучения, которая позволяет учиться на своих ошибках).

Также формируется навык внедрения концепции бережливого производства в деятельность функционирующего предприятия, с последующей оценкой эффективности внедрения.



Этапы реализации практики



Подготовка

Проведение инструктажа по технике безопасности и правилам работы в лаборатории.



Теория

Изучение теоретической части. Рассмотрение вопросов оптимизации управления процессами, концепциях управления. Детальное изучение концепции бережливого производства и инструментов реализации.



Подготовка к игре

Подробная инструкция по проведению игры и основным этапам. Распределение ролей и выдача СИЗов



Симулятор

Проведение игры, в соответствии с выданными ролями и этапами проведения.

Правила конструктивного поведения



Активно
участвовать в
обсуждениях



Правило **одного** голоса,
поднятой руки



Говорить по текущей
теме – не **забегать**
вперёд



Говорить из **опыта**, а не
из рассуждений



Не опаздывать (при опоздании
исполнить желание команды)



Следовать **заданию**
(при выполнении
практических заданий)



Перевести **телефоны**
в режим «без звука»

Распределение ролей участников

№ п/п	Роль	Выдаваемый материал
1	Представитель Заказчика	Описание роли
2	Директор по производству	Описание роли
3	Мастер	Описание роли, схема тех. процесса, планшет А4 с зажимом, чистый лист бумаги, ручка
4	Рабочий	Описание роли, стандартная операционная карта, разузлование сборочной единицы на рабочем месте
5	Комплектовщик	Описание роли, разузлование сборочной единицы
6	Логист	Описание роли, разузлование сборочной единицы, схема тех. процесса, тележка
7	Контролер	Чек-лист качества выпущенной продукции, планшет А4 с зажимом, ручка
8	Менеджер по улучшению	Описание роли, планшет А4 с зажимом, ручка, формы: фиксации проблем, диаграммы спагетти, форма хронометража выдается только на 2 раунде
9	Менеджер по охране труда	Описание роли, планшет А4 с зажимом, ручка, форма фиксации нарушений
10	Менеджер по качеству	Описание роли, планшет А4 с зажимом, ручка, форма фиксации нарушений и отклонений по качеству

Этапы проведения бизнес-симулятора

Темы программы обучения	Лабораторные занятия	Практические занятия
Введение в бережливое производство (История БП. БП и массовое производство. Основные понятия. Ценности и потери.)	Лабораторная работа 1 «Завод по сборке бензонасосов»	Решение кейсовой задачи «Визит к врачу» Задача «8 видов потерь»
Управление потоком создания ценности (Технологический процесс и технологическая операция. Диаграмма загрузки сотрудников (Ямадзуми). Балансировка. Поточное производство. Выталкивающее и вытягивающее производство.)	Лабораторная работа 2 «Повышение эффективности работы завода по сборке бензонасосов» (3 раунда) Лабораторная работа 3 «Сбор основных показателей производства по сборке бензонасосов»	Решение кейсовой задачи «Производство ручек». Диаграмма загрузки сотрудников (Ямадзуми). Балансировка.
Инструменты бережливого производства (5С, стандартизация, визуализация, SMED, TPM, встроенное качество, пока-йока, канбан)	Лабораторная работа 3 «Стандартизация» (разработка СОП, стандарта рабочего места), Лабораторная работа 4 «Организация системы вытягивания на производстве»	Решение кейсового задания «Стандартизация операций» Решение кейсового задания «5С»
Операционное управление на принципах Лин (SFM, информационные центры, основные показатели производства)	Лабораторная работа 5 «Визуализация управления эффективностью завода по сборке бензонасосов»	
Картирование потока создания ценности (Производственные и офисные потоки, карты текущего и будущего состояния)	Лабораторная работа 6 «Картирование потока создания ценности»	
Бережливый офис. Внедрение Лин на предприятиях и организациях (Сферы бережливого офиса, особенности БО, Кайдзен и Лин изменения, этапы внедрения лин, примеры различных производственных систем)	Лабораторная работа 7 «Производственные системы российских и зарубежных предприятий»	Решение кейсового задания «Анализ примеров проектов по повышению эффективности на предприятиях и организациях»

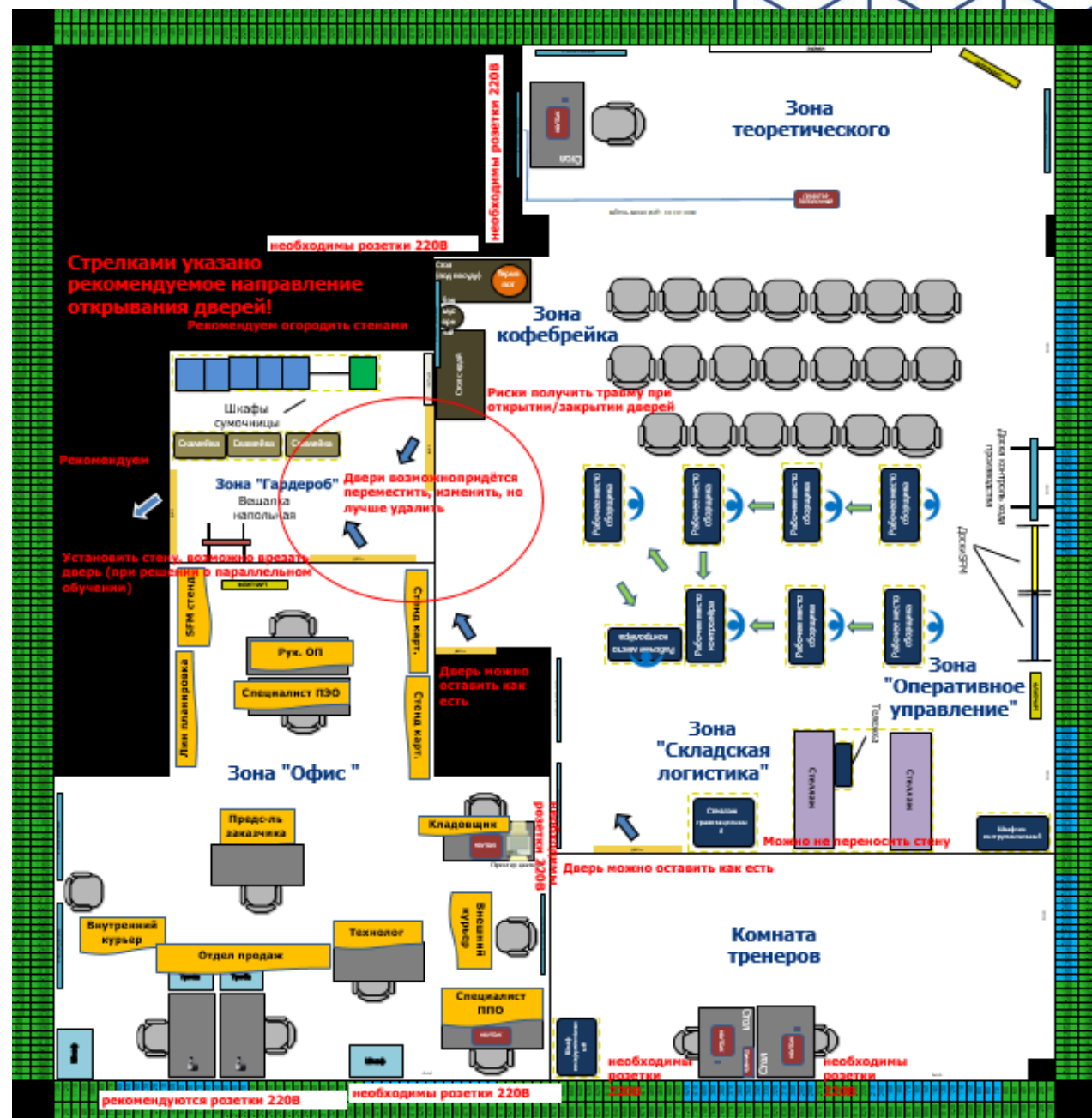
Системный подход к выявлению и устранению потерь путем непрерывного совершенствования, настройка производственных процессов в зависимости от потребности заказчика («pull» - «вытягивания» заказчиком») и стремление к безупречности во всем

Необходимые ресурсы



Производственные детали
Станки
Сервисное оборудование
Производственная и офисная мебель
Инструмент
Средства СИЗ
Средства визуализации и многое другое
Методические материалы для проведения игры.

Набор СИЗ



Уникальность практики

Внедрение игровых форм проведения занятий все больше практикуется в процессе образовательной деятельности. Уникальность данной практики заключается в том, что формат проведения симулятора может быть сформирован под конкретный запрос образовательной программы. Помимо того, что при разработке учитываются индивидуальные особенности, в том числе брендбук компании, также методические материалы и ход проведения игры могут быть изменены и расширены. В рамках данного комплекса возможно также проведение курсовых работ и испытаний с расчетной частью и объективными практическими результатами.

Данная практика может быть тиражирована не только в образовательных организациях, а также и в производственных компаниях с целью имитации процесса, формирования бизнес-модели и наиболее эффективного управления возможными рисками.



Спасибо за внимание!

Дополнительные материалы:

1. [Портал МЭИ описание Фабрики процессов](#)
2. [Видео-ролик](#) с детальным описанием фабрики. Подробный видео-материал на ютуб канале института
3. Ссылка на проведенное мероприятие:
https://mpei.ru/news/Lists/developments/event_item.aspx?ID=1191