

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

СОГЛАСОВАНО:
Директор корпоративного
института


26.09.

Чайлак А.А.

2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по развитию
университета


26.09.

Гуреев В.М.

2016 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Современные методы организации, управления и технологии бережливого
производства»

КАЗАНЬ

-2016-

1. Цели и задачи реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование, обновление и систематизация знаний в области современных методов организации, управления и технологий бережливого производства, а также совершенствование имеющихся компетенций по актуальным проблемам в этой области и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачами программы являются:

- ознакомление слушателей с концепцией бережливого производства, базовыми понятиями о предприятии как о субъекте бережливого производства, теоретическими и методическими аспектами организации бережливого производства;
- изучение опыта реализации технологий «Lean production» за рубежом, на отечественных предприятиях и тенденций развития современного производства;
- доведение до сведения слушателей истинного предназначения методов бережливого производства, а также концепции эффективного использования производственных ресурсов с учетом их видовой классификации;
- формирование у слушателей «бережливого» мышления и поведения.

2. Требования к результатам обучения

Прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности по управлению производственными системами в условиях бережливого производства, а также применению практических методов и инструментов методики «Бережливое производство» на уровне конкретного рабочего места.

С целью овладения указанными видами профессиональной (трудовой) деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы должен:

- освоить практику реализации на промышленных предприятиях принципов и инструментов бережливого производства (приобрести навыки выполнения трудовых действий);
- выявлять проблемы, связанные с внедрением инструментов бережливого производства при анализе конкретных проектов на предприятиях, предлагать способы их решения и прогнозировать последствия этих решений;
- систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования промышленности Российской Федерации;

- планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции;
- пользоваться инструментами бережливого производства в производственной и офисной деятельности предприятия;
- понимать содержание и формы бережливого производства;
- знать основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства;
- понимать принципы, методы и инструменты бережливого производства;
- знать методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности;
- владеть алгоритмом внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий;
- понимать подходы к обеспечению качества продукции и услуг, объекты и субъекты качества, виды объектов качества, требования и градации.

3. Содержание программы

Категория слушателей: административно-управленческий, учебно-вспомогательный персонал и профессорско-преподавательский состав ВУЗа.

Срок обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: с полным или частичным отрывом от работы.

Режим занятий: 4 час/день.

№	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Всего часов	Аудиторные занятия		СРС	Форма контроля
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Эволюция производства	5	3		2	
1.1	Философия и методология производственной системы. Семь видов потерь. Ключевые понятия (ценность и потери). Сравнительная характеристика бережливого и традиционного способа производства	2	2			
1.2	Современные методы управления. Введение в теорию ограничений	1	1			
1.3	Разработка «видения» эффективного производственного процесса	2			2	

1	2	3	4	5	6	7
2	Бережливое производство. История, определения, эффекты от внедрения. Производственная система Тойоты	8	6	2		
2.1	Принципы производственной системы Тойота (TPS-Toyota Production System)	2	2			
2.2	Эффекты от внедрения бережливого производства	2	2			
2.3	Кайдзен как стиль мышления. Подход кайдзен. Методы успешных улучшений	1	1			
2.4	Кайдзен-офис (20 ключей кайдзен)	1	1			
2.5	Практикум Кайдзен-офис (20 ключей кайдзен)	2		2		
3	Инструменты бережливого производства	40	16	4	20	
3.1	Картирование потока создания ценности как инструмент определения потерь	12	4		8	
3.1.1	Анализ и методика проведения картирования. Технология составления карт потока	4	4			
3.1.2	Практическая групповая работа «Картирование потока создания ценности в производственном цехе»	8			8	
3.2	Организация рабочего места	4	2	2		
3.2.1	Система 5S. Методика и план внедрения. 5S – система рационализации рабочего места. Шаги внедрения 5S на рабочем месте	2	2			
3.2.2	Практическая работа по организации рабочего места	2		2		
3.3	Визуализация и стандартизация процессов	4	2	2		
3.3.1	Сущность визуализации и стандартизации. Визуальное управление	2	2			

1	2	3	4	5	6	7
3.3.2	Практическая работа по визуализации и стандартизации управления	2		2		
3.4	Всеобщий уход за оборудованием (TPM)	4	2		2	
3.4.1	Определение и цель TPM. Направления развертывания TPM. Основные действующие лица в системе	2	2			
3.4.2	Практическая работа по TPM	2			2	
3.5	Сокращение времени переналадки (SMED). Быстрая переналадка	4	2		2	
3.5.1	Типы операций наладки. Содержание работ при переналадке. Методы системы SMED	2	2			
3.5.2	Практическая работа по SMED	2			2	
3.6	Система менеджмента качества	6	2		4	
3.6.1	Встроенное качество. Сущность системы встроенного качества. Методы системы встроенного качества. Метод 6σ как элемент встроенного контроля качества. Защита от ошибок	4	2		2	
3.6.2	Практическая работа	2			2	
3.7	Балансировка производственных и логистических операций. Такт. Организация производства ЛП «Точно-вовремя» (вытягивание + такт + поток). Поток. Супермаркет. Канбан. ФИФО	6	2		4	
3.7.1	Балансировка производственных и логистических операций. Такт	3	2		1	
3.7.2	Практическая работа «Балансировка производственных операций. Такт»	1			1	

1	2	3	4	5	6	7
3.7.3	Управление временем («Тайм-менеджмент»)	1			1	
3.7.4	Практическая работа по тайм-менеджменту	1			1	
4	Организация и внедрение бережливого производства	17	7	2	8	
4.1	Мотивация персонала и система оплаты труда в бережливом производстве	4	2	2		
4.2	Трудовые ресурсы, оценка компетентности, организация, нормирование и мотивация	4	2		2	
4.3	Поток материалов в бережливом производстве. Бережливая логистика	2			2	
4.4	Планирование в условиях бережливого производства	1	1			
4.5	Взаимосвязь информационных технологий и бережливого производства	3	1		2	
4.6	Организация и управление проектами внедрения.	3	1		2	
	Итоговая аттестация	2		2		Круглый стол
	ИТОГО	72	32	10	30	

Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№	Вид СРС	Трудоемкость, ч.	
1.3	Проработка конспекта лекций. Работа с информационными ресурсами: проработка учебной и научной литературы. Изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку. Индивидуально-поисковая, творческая работа по подготовке презентаций	2	
3.1		8	
3.4		2	
3.5		2	
3.6		4	
3.7		4	
4.2		2	
4.3		2	
4.5		2	
4.6		2	
		ИТОГО	30

4. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий кабинетов, лабораторий (адрес)	Вид занятий	Наименование оборудования/программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 235/7 уч. зд. ул. Б. Красная, 55	Лекции Тренинги Семинарские и практические занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, методическое и наглядное оборудование
Лин-класс КНИТУ-КАИ (модель завода по сборке бензонасосов) Аудитория 543/7 уч. зд. ул. Б. Красная, 55		Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, методическое и наглядное оборудование, учебно-демонстрационный комплекс

5. Учебно-методическое обеспечение программы

5.1. Основные источники:

1. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь».

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты».

3. Г.Ф. Мингалеев, Г.Ч. Ахмадеева, Ю.П. Ключков, В.В. Трутнев, В.М. Бабушкин, Р.И. Мистахов, Н.Н. Ураев. Разработка и реализация современных методов организации, управления и технологий бережливого производства на промышленных предприятиях Республики Татарстан / под ред. Р.Х. Зарипова: монография. Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2015. - 344 с.

4. Р.Х. Зарипов, Г.Л. Дегтярев, Ю.П. Ключков, Г.Ф. Мингалеев, И.П. Медведев, В.В. Трутнев, В.Б. Белоглазов, Д.В. Лямшев, Р.А. Галямов, В.М. Бабушкин, М.А. Силенов, Р.Е. Моисеев, Г.Ч. Ахмадеева, В.В. Родионов. Современные методы организации, управления и технологии бережливого производства. Учебное пособие. Казань. 2010. - 304 с.

5. Монден Я. Система менеджмента Тойоты / Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2007. –216 с.

6. Д. Вумек, Д. Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании, издательство. / Альпина Бизнес Букс, 2008 г.

7. Д. Лайкер и Д. Майер. Практика Дао Toyota. Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota. / Альпина Паблишерз, 2009 г.

8. М. Вэйдер. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. / Альпина Паблишерз, 2009 г.

9. Тайити Оно. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Институт комплексных стратегических исследований, 2008 г.

10. Д. Лайкер. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. / Альпина Бизнес Букс, 2005.

5.2. Дополнительные источники:

1. У. Левинсон, Р. Рерик. Бережливое производство. Синергетический подход к сокращению потерь, издательство. / Стандарты и качество, 2007 г.
2. М. Имаи Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний. / Альпина Паблишерз, 2009 г.
3. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».
4. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».
5. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента».

6. Оценка качества освоения программы

В ходе итоговой аттестации, которая проводится в форме дискуссионного круглого стола, слушатели раскрывают заданные темы, с учетом проработанного учебного материала, представленного слушателям в ходе реализации программы повышения квалификации. Такая форма дает возможность участникам программы повышения квалификации обсудить услышанное, обменяться мнениями, опытом, задать вопросы и получить на них ответы, а также подвести итоги всей программы и наметить перспективные планы последующей профессионально-педагогической и учебно-методической деятельности.

Примерная тематика работ круглого стола:

1. Картирование как инструмент определения потерь. Анализ и методика проведения картирования. Технология составления карты текущего состояния.
2. Организация рабочего места. Система 5S. Методика и план внедрения. Разработка мероприятий по улучшению рабочего места.
3. Визуализация и стандартизация процессов. Сущность понятия «стандартизация».
4. Всеобщий уход за оборудованием (TPM).
5. Техника сокращения времени переналадки (SMED).
6. Lean production как инструмент рыночно-ориентированного производства.
7. Система менеджмента качества в структуре Lean production.
8. Хосин канри как метод организационного обучения и система создания конкурентоспособных ресурсов.
9. KPI как система ключевых показателей.
10. Эффективное использование материальных ресурсов на предприятии в условиях бережливого производства.
11. Трудовые ресурсы, оценка компетентности, организация, нормирование и мотивация.
12. Техничко-технологические ресурсы: Современные производственные технологии в условиях бережливого производства.

13. Информационные ресурсы современного машиностроительного предприятия.

14. Бережливый офис.

15. Информационные системы управления бережливым производством. Выбор ERP-системы.

16. Моделирование бизнес-процессов на предприятии.

7. Кадровое обеспечение

Преподавание по программе должно обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью в сфере организации, управления и технологий бережливого производства. В реализации программы принимают участие ведущие преподаватели кафедры экономики и управления на предприятии. К образовательному процессу могут привлекаться преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, имеющих стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более трех последних лет.

8. Разработчики и составители программы

д.э.н., к.т.н., профессор, заведующий кафедрой ЭУП Мингалеев Газиз Фуатович

к.э.н., старший преподаватель кафедры ЭУП Бабушкин Виталий Михайлович

ассистент кафедры ЭУП Зверев Артем Викторович