

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр инженерных компетенций»



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «ЦИК»
/Г.В.Туманов/
19.02.2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Основы бережливого производства»

(8 часов обучения)

г. Копейск, 2025 г.

Содержание

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	5
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	6
СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ	6
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	7
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	9

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная образовательная программа «Основы бережливого производства» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 01.03.2022г.);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- ГОСТ Р 56020-2020 «Национальный стандарт РФ Бережливое производство Основные положения и словарь»;

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

Цель программы дополнительного обучения «Основы бережливого производства»:

- формирование у слушателей LEAN - технологии направленных на формирование бережливого мышления у сотрудников;

- формирование знаний, концептуальных основ бережливого производства и умения применять методы по выявлению проблемных зон в профессиональной деятельности.

Задачи программы:

- формирование знаний и умений у слушателей применения бережливых методов, инструментов в производственном процессе, направленных на создание бережливой среды и бережливого мышления у сотрудников;

- формирование умений у слушателей осуществлять подготовку и реализацию бережливых проектов в производственной системе;

- популяризация лучших Lean практик.

Программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, и форм аттестации.

Объем освоения программы составляет 8 учебных часов, включает теоретическое обучение и деловую игру.

Форма обучения – очная.

Рабочая программа состоит из содержания предметов, тем, курсов, дисциплин (модулей). Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

К освоению дополнительной образовательной программы допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Сокращения:

БП – бережливое производство;

ПСЦ – поток создания ценности;

5S – организация рабочего места

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по Программе сформированы с учетом требований нормативных документов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Владение компетенцией	
Знание и понимание	Умение и применение
Понимает преимущества применения БП	Выявляет и использует преимущества БП для улучшения своей деятельности
Знает понятия ценности, потребителя ценности. Отличия деятельности создающей и не создающей ценности	Может выделять деятельность, создающую ценность, и определять потребителя ценности
Знает, что такое ПСЦ. Понимает значение ПСЦ для конкретного потребителя	Может выявлять потери в своей работе
Знает виды потерь. Осознает необходимость сокращения потерь	Может применять методы и инструменты БП в своей деятельности
Знает понятие совершенствование, цель совершенствования ПСЦ. Понимает важность деятельности по совершенствованию ПСЦ с точки зрения сокращения всех видов потерь и удовлетворения требований потребителя	Подает предложения по улучшению
Знает наименования основных методов и инструментов БП, используемых в организации и, в частности, описанных в ГОСТ Р 56407. Понимает их назначение и возможности применения	
Знает назначение и шаги 5S. Понимает преимущества 5S.	
Знает и понимает назначение визуализации.	

Знает и понимает назначение и важность предложений по улучшению. Знает способы оформления и подачи предложений по улучшению	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модуля	Всего часов	В том числе аудиторные	Форма контроля
1.	Модуль 1. Основные аспекты бережливых технологий	4	4	
2.	Модуль 2. Методы и инструменты БП	4	4	Тестирование
	ИТОГО:	8	8	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модуля	Всего часов	В том числе аудиторные	Форма контроля
1	Модуль 1 Основные аспекты бережливых технологий	4	4	-
1.1	Предпосылки формирования концепции бережливого производства.	0,5	0,5	-
1.2	Положения о производительности труда и производственных системах.	0,5	0,5	-
1.3	Основные положения бережливого производства.	1	1	
1.4	Виды потерь.	2	2	-
2	Модуль 2 Методы и инструменты бережливых технологий	4	4	-
2.1	Методика решения проблем	2	2	-
2.2	Основные инструменты бережливых технологий	2	2	-
	Итого	8	8	-

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также понедельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Даты начала и окончания обучения устанавливаются по мере комплектации групп в течение всего календарного года.

№ п/п	Наименование модулей	неделя							Всего
		дни							
		1	2	3	4	5	6	7	
		кол-во часов в неделю							
1	Модуль 1 Основные аспекты бережливых технологий	4	-	-	-	-	в	в	4
2	Модуль 2 Применение метода картирования на рабочем месте	4	-	-	-	-	в	в	4
	Итого:	8	-	-	-	-	-	-	8

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

Программа построена на модульном принципе и состоит из 2 модулей, в состав которых входят лекционные занятия. Каждый последующий модуль связан с предыдущим по содержанию и последовательности занятий.

Лекционный материал представляется слушателям в очном формате.

№ п/п	Наименование модуля и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых технологий и рекомендуемой литературы
Модуль 1 Основные аспекты бережливых технологий		
1.1.	Предпосылки формирования концепции бережливого производства	История возникновения бережливого производства: НОТ Ф. Тейлора, Френка и Лилиан Гилбрет, А.К. Гастева. Производственная система Тойота. Возникновение и распространение LEAN - технологии. Понятие и сущность LEAN-технологий. Основные принципы, цели и задачи бережливого производства. Национальные стандарты Российской Федерации в области бережливого

		производства. Бережливые технологии, как один из видов инноваций проектирования образовательного процесса. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства».
1.2.	Положения о производительности труда и производственных системах	Что такое производительность труда, как её рассчитать. Сущность производственных систем, чем они помогают на предприятиях
1.3.	Основные положения Бережливого производства	Понятие и сущность LEAN-технологий. Основные принципы, цели и задачи бережливого производства. Национальные стандарты Российской Федерации в области бережливого производства. Бережливые технологии, как один из видов инноваций проектирования образовательного процесса. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства».
1.4.	Поток создания ценности и виды потерь	Понятие о потоке создания ценностей и его составляющих. Три типа операций: значимая, незначимая работа, потери. Классификация потерь. Характеристика потерь в деятельности образовательной организации и в производственном процессе. В рамках деловой игры применение хронометража на практике, расчёт времени такта, построение графика с учётом всех операций, формирование возможных путей балансирования процесса.
Модуль 2 Методы и инструменты бережливых технологий		
2.1.	Методика решения проблем.	Метод «5 Почему?». Метод 5W и 1H. Диаграмма Исикавы. Диаграмма связей.
2.1.	Основные инструменты бережливого производства.	Классификации Lean- инструментов. Характеристика инструментария в ГОСТ Р 56407-2015 «Национальный стандарт Российской Федерации Бережливое производство. Система 5S, Картирование (Понятие и значение картирования процессов. Основные термины и определения. Преимущества и цели картирования.), хронометраж, визуальное управление через стенды производственного контроля и анализа, диаграмма Спагетти, предложения по улучшениям.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

Режим занятий: не более 8 часов в день

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально-технические условия:

Образовательная организация имеет учебный кабинет, оснащенный следующим необходимым оборудованием для проведения занятий:

- стол преподавателя – 1 шт;
- стул преподавателя – 1 шт;
- стол для обучающихся – 10 шт;
- стул для обучающихся – 20 шт;
- компьютер – 1 шт;
- МФУ – 1 шт;
- маркерная доска – 2 шт;
- проектор – 1 шт;
- экран для проектора – 1 шт;
- кулер с водой – 1 шт.

в соответствии с требованиями по законодательным, нормативно-правовым актам.

Практика: не предусмотрена.

Стажировка: не предусмотрена.

Кадровое обеспечение образовательного процесса при реализации данной программы к педагогической деятельности допускаются лица, имеющие профессиональное или высшее образование, отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, имеющие профессиональное образование, обладающие соответствующей квалификацией, имеющие стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемой программе. К образовательному процессу могут быть привлечены руководители и работники профильных организаций и (или) имеющие опыт работы развития производственной системы.

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу, выдается сертификат о прослушивании курса в объеме 8 часов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые источники

1. ГОСТ Р 56020-2020 Национальный стандарт РФ «Бережливое производство. Основные положения и словарь».
2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты».
3. ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента».
4. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».
5. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента».
6. ГОСТ Р 56906-2016 «Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)».
7. ГОСТ Р 57523-2017 Национальный стандарт РФ Бережливое производство Руководство по системе подготовки персонала.
8. Положение по внедрению бережливых технологий в системе образования Челябинской области, утвержденное 30.09.2021 заместителем губернатора Челябинской области Гехт И.А.

Дополнительная литература

1. Вейдер, Майкл. Инструменты бережливого производства II: Карманное руководство по практике применения Lean. /Майкл Вейдер. —Москва: АЛЬПИНА, 2017. — 116 с.
2. Вумек, Джеймс П., Джонс, Дэниел. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. / Джейм П.Вумек, Дэниел Джонс. — Москва: АЛЬПИНА, 2013. — 472 с.
3. Давыдова, Н.С. Бережливое производство: монография. /Н.С. Давыдова. — Ижевск, Изд-во Института экономики и управления, ГОУВПО «УдГУ», 2012 – 138с.
4. Зинчик, Н.С. Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова, А.Г. Бездудная; под общ. Ред. А.Г. Бездудной. Москва: КНОРУС, 2023. —204 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Имаи, Масааки. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний. /Масааки Имаи. —Москва: АЛЬПИНА Паблишер, 2022. —274 с.
6. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник/А.В. Курамшина, Е.В. Попова. —Москва: КНОРУС, 2023. —200 с.—Среднее профессиональное образование).
7. Шарина, А.В. Система 5С в школе и детском саду: методическое пособие / А.В. Шарина. Л.В. Сибирякова, А.Н. Новоселова. — Нижний Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2019. — 50 с.

Штайн, Э. Философия Леап. Бережливое производство на работе и дома.
Москва: