

ОПИСАНИЕ
КОМПЕТЕНЦИИ
«БЕРЕЖЛИВОЕ
ПРОИЗВОДСТВО»

Наименование компетенции: «Бережливое производство»

Формат участия в соревновании: индивидуальный

Описание компетенции.

Большинство компаний рассматривают в качестве основного принципа управления производством концепцию бережливого производства. Бережливое производство является не просто технологией, а целой управленческой системой с максимальной ориентацией производства на рынок и заинтересованным участием всего персонала компании.

Бережливое производство позволяет:

- повысить эффективность всех бизнес-процессов компании за счет исключения потерь;
- создать в компании «кайзен-культуру» (культуру постоянных, ежедневных улучшений; «бережливого мышления»);
- повысить конкурентоспособность продукции и услуг;
- повысить привлекательность работы в компании.

Подходы Бережливого производства подразумевают оптимизацию всех процессов, в том числе совершенствование системы долгосрочного планирования мощностей и их загрузки, повышение общей эффективности работы оборудования, оптимизацию логистических процессов, запасов сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, развитие системы планирования, диспетчирования и контроля процессов производства и закупок, создание гибких систем сбора данных и учета затрат, внедрение системного подхода управления ремонтами, развитие корпоративной культуры, направленной на непрерывные улучшения и эффективное использование кадровых ресурсов, синхронизацию системы мотивации работников с результатами деятельности и эффективностью труда.

Ключевая роль в данных процессах принадлежит специалистам по развитию бережливого производства, обладающих практическим набором знаний и навыков в области инструментов и технологий, направленных на сокращение потерь. Специалисты данной области способствуют вовлечению всего персонала организации в процессы улучшений за счет формирования понимания основных технологий и принципов совершенствования процессов, приобретения необходимых знаний и практических умений по внедрению улучшений для повышения качества работ и в итоге продукции для конечного потребителя.

Задачи специалиста по бережливому производству:

- обучение методологии бережливого производства работников организации;
- привлечение работников к процессу постоянных улучшений;
- организация работы по внедрению и развитию системы бережливого производства;
- прогнозирование и получение эффекта от внедрения.

Для выполнения своих профессиональных задач специалист по бережливому производству должен владеть следующими навыками:

- использовать преимущества бережливых технологий по сравнению с традиционным процессом;
- выделять деятельность, создающую ценность, определять ценности потребителя;
- выявлять потери в работе и осознавать необходимость сокращения потерь;
- уметь определять и описать добавляющую и не добавляющую ценности;
- применять методы и инструменты бережливого производства, уметь описать поток и его ограничения ("узкие" места);
- использовать карт стандартизированной работы для подготовки предложений по стандартизации работы, рабочего места;
- применять систему 5S на рабочем месте, использовать элементы визуализации для наглядного восприятия и возможности анализа состояния производственных процессов;
- уметь описать показатели, используемые при диагностике текущего состояния и планировании рабочей загрузки - как собрать и проанализировать требуемые данные, например, заказ потребителя, время цикла, такта, требования к ресурсам, уровень качества, отказы, переделка;
- знать и понимать важность предложений по улучшению, способов оформления и подачи предложений по улучшению.

Полученный опыт внедрения системы (или отдельных ее элементов) в работу различных организаций подтвердил ее эффективность и перспективность. В настоящее время бережливые технологии применяются в самых разных отраслях: промышленности, медицине, торговле, банковских услугах, образовании, строительстве, информационных технологиях.

Данная компетенция имеет исключительное значение как пример современной производственной практики. Независимо от того, в какой области используется система бережливого производства, она позволяет значительно повысить эффективность работы за счет усовершенствований и

инноваций и многократно сократить потери без дополнительных финансовых вложений, что приводит к развитию и процветанию производства.

Нормативные правовые акты

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- ФГОС СПО:
 - 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 68;
 - 09.02.09 Информационные системы и программирование, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547;
 - 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1551;
 - 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1553;
 - 11.02.01 Радиоаппаратостроение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 №521;
 - 13.02.01 Тепловые электрические станции, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 №822;
 - 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 №823;
 - 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2017 №1248;
 - 13.02.04 Гидроэлектростанции, приказ от 10.01.2018 №1;
 - 13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 №826;

- 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 №1217;
- 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 №1216;
- 13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 №66;
- 13.02.10 Электрические машины и аппараты, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 №830;
- 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 №1196;
- 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 21.10.2019 №344;
- 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 23.06.2022 N 491
- 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 21.10.2019 №349;
- 15.02.08 Технология машиностроения, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 №350;
- 15.02.09 Аддитивные технологии, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1506;
- 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1550;
- 15.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1575;
- 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1580;

- 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем кондиционирования и вентиляции, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1562;
- 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1582;
- 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1561;
- 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 №444;
- 19.02.14 Эксплуатация, механизация, автоматизация и роботизация технологического оборудования и процессов пищевой промышленности" приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.09.2022 № 853
- 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 № 634;
- 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 21.10.2019 №383;
- 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2018 №45;
- 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №387;
- 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №388;
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, приказ о Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №1568;
- 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016

г. № 1549;

— 27.02.04 Автоматические системы управления, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.07.2022 N633;

— 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 № 234;

— 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ о Министерства Просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 N 235;

— 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 №69;

— 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 21.04.2022 №257;

— 38.02.04 Коммерция (по отраслям), приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №539;

— 38.02.06 Финансы, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 №65;

— 38.02.07 Банковское дело, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 №67;

— 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 № 777;

— 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 № 778;

— 54.02.01 Дизайн (по отраслям), приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 658.

- Отраслевые/корпоративные стандарты

- Основные положения системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (OHSAS 18001);

- Экологические стандарты (система экологического менеджмента ISO 14001);

ГОСТы:

- ГОСТ Р ИСО 26800-2013 Эргономика;

- ГОСТ Р ИСО 13053-1-2015 Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 1. Методология DMAIC;
 - ГОСТ Р ИСО 13053-2-2015 Статистические методы. Количественные методы улучшения процессов «Шесть сигм». Часть 2. Методы;
 - ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектами;
 - Методики анализа производственных процессов;
 - Стандарты в области планирования и управления проектами, подготовки отчётов, формирования паспорта проектов.
- Квалификационные характеристики (профессиограмма)
Национальные стандарты Российской Федерации:
 - ГОСТ Р 56020-2020 Бережливое производство. Основные положения и словарь, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст;
 - ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. N 286-ст;
 - ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. N 286-ст;
 - ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. N 286-ст;
 - ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. N 286-ст;
 - ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. N 286-ст;
 - ГОСТ Р 56405-2015 Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2015 г. N 445-ст;

- ГОСТ Р 56406-2021 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. N 284-ст;
- ГОСТ Р 56407-2015 Бережливое производство. Основные методы и инструменты, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2015 г. N 448-ст;
- ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S), приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. N 231-ст;
- ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. N 232-ст;
- ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. N 233-ст;
- ГОСТ Р 57524-2017 Бережливое производство. Поток создания ценности, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2017 г. N 649-ст;
- ГОСТ Р 59018-2020 Бережливое производство. Руководство по применению требований ГОСТ Р 56404 в цепи поставок; приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 сентября 2020 г. N 627-ст;
- ГОСТ Р 57522-2017 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2017 г. N 647-ст;
- ГОСТ Р 57523-2017 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2017 г. N 648-ст;
- ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. N 1390-ст.

- СанПин

Санитарные правила СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям труда», постановление главного государственного

врача Российской Федерации от 02.12.2020 № 4

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

№ п/п	Виды деятельности/трудовые функции
1	Организация производственного процесса
2	Применение инструментов бережливого производства при текущем состоянии процесса
3	Разработка стратегии достижения целевых показателей, внедрение «кайзенов»
4	Стандартизированная работа
5	Выполнение работы по стабилизации процессов
6	Передача знаний, навыков и эффективные коммуникации
7	Расчет экономической эффективности проведенных улучшений
8	Анализ данных. Подготовка отчетной документации