

УТВЕРЖДЕНО
приказом ИП Чичкова А. И.
от «31» августа 2026 г. № 13



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Бережливое производство — практико-ориентированный курс»**

Направленность: техническая

Структура программы: одноуровневая

Категория обучающихся: взрослые (18 лет и старше)

Срок реализации: 40 учебных часов

Объём: 40 учебных часов

Режим: интенсивный или распределённый, по календарному учебному графику

Форма обучения: очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Разработчик:

Чичков Артём Игоревич

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Направленность, актуальность, новизна и педагогическая целесообразность
3. Адресат программы и особенности обучения взрослых
4. Цель и задачи программы
5. Нормативный объём и срок освоения
6. Форма обучения, режим и образовательные технологии
7. Формы педагогической деятельности и граница с консалтингом
8. Учебный план
9. Содержание программы
10. Индивидуализация и применение индивидуального учебного плана
11. Планируемые результаты
12. Текущий контроль и промежуточная аттестация
13. Итоговая аттестация и документы об обучении
14. Организационно-педагогические условия
15. Методическое обеспечение
16. Оценочные материалы
17. Календарный учебный график
18. Нормативно-правовые и методические источники

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Бережливое производство — практико-ориентированный курс» (далее — Программа) определяет содержание и организацию обучения взрослых применению принципов, инструментов и методов бережливого производства. Программа сочетает системное освоение понятий с учебными наблюдениями, деловыми играми, практикумами, тренингами, образовательными консультациями и проектными заданиями.

Редакция на 2026/27 учебный год учитывает актуальную терминологию национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика», федерального проекта «Производительность труда» и действующих национальных стандартов в области бережливого производства. Содержание дополнено вопросами психологической безопасности улучшений, работы с данными, устойчивости изменений, цифровой визуализации и доказательной оценки эффекта.

Практико-ориентированный характер означает, что обучающийся осваивает способ действия на учебном, типовом, обезличенном либо разрешённом к использованию материале и самостоятельно формирует образовательные продукты. Программа не предусматривает разработку Исполнителем готового управленческого решения для конкретной организации, внедрение изменений от имени Исполнителя или принятие им ответственности за производственный либо экономический результат организации.

2. НАПРАВЛЕННОСТЬ, АКТУАЛЬНОСТЬ, НОВИЗНА И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ

2.1. Направленность

Программа имеет техническую направленность. Она формирует способы анализа процессов, организации потока создания ценности, выявления потерь, стандартизации работы, визуального управления и непрерывного совершенствования.

2.2. Актуальность

Организациям необходимы сотрудники, способные видеть процесс целиком, отличать факт от предположения, работать с причинами отклонения и предлагать проверяемые улучшения. Бережливый подход полезен не только в промышленности: он применяется в логистике, торговле, строительстве, сервисе, здравоохранении, образовании, офисных и цифровых процессах. Для устойчивого результата недостаточно знать названия инструментов; требуется практическая культура наблюдения, эксперимента, стандарта и обратной связи.

2.3. Новизна

Инструменты рассматриваются как элементы единой системы управления, а не как разрозненный набор приёмов. Каждое учебное действие связывается с ценностью для потребителя, показателем процесса, гипотезой изменения, риском и способом проверки результата. Учитываются особенности работы взрослых обучающихся и возможность переноса освоенного метода в собственную профессиональную деятельность без подмены обучения консультационной услугой.

2.4. Педагогическая целесообразность

Взрослый обучающийся наиболее эффективно осваивает материал через решение понятной профессиональной задачи, сопоставление с опытом, немедленную пробу инструмента и рефлекссию. Поэтому объяснение занимает меньшую часть курса, а основное время отведено тренировочным действиям, разбору кейсов, моделированию потока, созданию карт, стандартов и планов эксперимента.

3. АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ И ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВЗРОСЛЫХ

Программа адресована лицам от 18 лет: собственникам и руководителям организаций и подразделений, специалистам производственных, логистических, сервисных, административных и проектных функций, а также иным взрослым, заинтересованным в освоении бережливого подхода. Требования к уровню образования и предварительному опыту не устанавливаются; профиль и сложность кейсов уточняются по результатам входной диагностики.

Обучающийся рассматривается как носитель профессионального опыта и субъект решения. Педагог помогает структурировать наблюдение, освоить метод, проверить логику и оценить качество учебного продукта, не принимая управленческие полномочия участника или его работодателя. Конфиденциальные сведения используются только при наличии законных

оснований и в минимально необходимом объёме; предпочтение отдаётся обезличенным данным.

4. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

4.1. Цель

Создание условий для формирования у взрослых обучающихся системного представления о бережливом производстве и практической готовности применять его методы для анализа и совершенствования процессов в пределах своей профессиональной роли.

4.2. Задачи

Обучающие задачи:

1. освоить понятия ценности, потока создания ценности, вытягивания, потерь, неравномерности и перегрузки;
2. научиться наблюдать процесс, фиксировать фактические данные и строить карту текущего и целевого состояния;
3. освоить 5С, визуализацию, стандартизированную работу, канбан, быструю переналадку, основы всеобщего обслуживания оборудования и производственного анализа;
4. освоить логику PDCA, А3, «5 почему», диаграммы Исикавы и проверки причинно-следственных гипотез;
5. научиться формировать реалистичный план улучшений с показателями, ответственными, сроками, рисками и способом проверки эффекта.

Развивающие задачи:

1. развивать системное, критическое и процессное мышление;
2. формировать способность вести профессиональный диалог на основе наблюдаемых фактов;
3. развивать навыки совместного решения задач, визуального представления данных и рефлексии.

Воспитательные задачи:

1. поддерживать уважение к человеку, его безопасности, профессиональному знанию и праву участвовать в улучшениях;
2. формировать ответственность за достоверность данных и последствия предлагаемых изменений;
3. развивать культуру непрерывного улучшения без поиска виноватых и имитации результата.

5. НОРМАТИВНЫЙ ОБЪЁМ И СРОК ОСВОЕНИЯ

Нормативный объём Программы составляет 40 учебных часов. Один учебный час равен 60 минутам. Типовой срок освоения в интенсивном формате — 5 учебных дней по 8 учебных часов; перерывы в нормативный объём не включаются. Допускается распределённый график при сохранении последовательности разделов, общего объёма и планируемых результатов.

Все 40 часов реализуются под педагогическим руководством. Задания между занятиями могут предлагаться как необязательная практика и не увеличивают нормативный объём Программы.

6. ФОРМА ОБУЧЕНИЯ, РЕЖИМ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Форма обучения — очная. Допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включая синхронное занятие, совместную работу с цифровой доской, разбор электронных материалов и индивидуальную обратную связь. Конкретный режим закрепляется календарным учебным графиком и договором об образовании.

Основные образовательные технологии: проблемное и проектное обучение, обучение действием, кейс-метод, деловая игра, моделирование процесса, групповая фасилитация, разбор ошибок, формирующее оценивание и рефлексия. Использование реального участка или процесса возможно только при разрешённом доступе, соблюдении режима конфиденциальности и обязательных требований охраны труда и безопасности, установленных соответствующей организацией.

Программа не является программой профессионального обучения, не присваивает квалификацию и не заменяет обязательное обучение и проверку знаний по охране труда, промышленной, пожарной или иной специальной безопасности.

7. ФОРМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ГРАНИЦА С КОНСАЛТИНГОМ

Тренинг и образовательная консультация являются формами организации педагогической деятельности по настоящей Программе. Их образовательная природа определяется не названием мероприятия, а совокупностью признаков: мероприятие проводится в рамках утверждённой образовательной программы; имеет педагогическую цель и планируемые результаты; содержит учебный материал и задания; предполагает деятельность обучающегося; сопровождается обратной связью и оцениванием освоения.

Указание в расписании формы «образовательная консультация» не превращает деятельность в консалтинговую. В рамках такой консультации педагог разъясняет способ действия, задаёт вопросы, помогает обучающемуся обнаружить логическую или методическую ошибку и даёт обратную связь по его учебному продукту. Решение формирует сам обучающийся; полномочия и ответственность за применение решения сохраняются за ним и соответствующей организацией.

Признак	В рамках Программы	Не входит в Программу
Цель	Освоение метода и достижение планируемого образовательного результата.	Получение готового решения хозяйственной задачи заказчика.
Роль педагога	Объясняет, организует практику, задаёт вопросы, даёт педагогическую обратную связь.	Принимает управленческое решение вместо руководителя или владельца процесса.
Результат	Самостоятельно выполненный обучающимся учебный продукт и подтверждённый способ действия.	Консультационное заключение, проект внедрения или гарантированный экономический эффект.
Реальные данные	Допустимы в разрешённом и, как правило, обезличенном виде как материал учебной задачи.	Системный сбор и анализ сведений для подготовки решения от имени консультанта.

Признак	В рамках Программы	Не входит в Программу
Внедрение	Возможно обучающимся после курса в пределах его полномочий и внутренних процедур.	Сопровождение внедрения и ответственность Исполнителя за результат организации.

Если сторонам требуется самостоятельная услуга по разработке или внедрению организационного решения Исполнителем, такая деятельность не относится к настоящей Программе и требует отдельного предмета и правового оформления.

8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план раскрыт до самостоятельных дидактических задач продолжительностью преимущественно 1–2 часа. Промежуточная аттестация проводится без отдельного мероприятия и без выделения самостоятельного часа.

№	Раздел / тема	Содержание	Формы педагогической деятельности	Теория	Практика	Всего
1	1. Основы бережливой системы. Входная диагностика, правила курса и безопасность практической работы	Цели, терминология, границы учебного проекта, конфиденциальность; диагностика опыта.	Мини-лекция, практикум	0,5	0,5	1
2	1. Ценность, потребитель и поток создания ценности	Внешний и внутренний потребитель; ценность, процесс, операция, поток.	Тренинг на кейсе	1	0	1
3	1. Принципы бережливого производства, уважение к человеку и культура улучшений	Поток, вытягивание, совершенство; gemba; психологическая безопасность и участие сотрудников.	Обсуждение, практикум	0,5	0,5	1
4	1. Потери, неравномерность и перегрузка: muda, mura, muri	Классификация потерь в производственных, офисных и сервисных процессах; наблюдаемые признаки.	Тренинг наблюдения	1	1	2
5	1. Кайдзен и цикл PDCA	Малые улучшения, гипотеза, эксперимент, проверка и закрепление.	Мини-лекция, практикум	0,5	0,5	1
6	1. Организация рабочего пространства 5С и визуализация	Сортировка, самоорганизация, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование; визуальные сигналы.	Практикум	0,5	0,5	1
7	1. Стандартизированная работа	Назначение стандарта, последовательность, время, незавершённое производство, фиксация лучшего известного способа.	Практикум по стандарту	0,5	0,5	1
8	2. Границы процесса и требования потребителя	SIPOC на обзорном уровне; входы, выходы, участники и измеримые требования.	Практикум	0,5	0,5	1
9	2. Карта потока создания ценности: обозначения и показатели	Семейство продуктов, этапы, информационный и материальный потоки; время цикла и ожидания.	Мини-лекция, тренинг	1	1	2
10	2. Наблюдение процесса и сбор фактических данных	Лист наблюдения; время цикла, запас, передача, дефект, повторная работа; качество данных.	Практикум наблюдения	0,5	1,5	2
11	2. Карта текущего состояния	Построение карты, расчёт суммарного времени и выявление разрывов потока.	Проектный практикум	0,5	2,5	3

№	Раздел / тема	Содержание	Формы педагогической деятельности	Теория	Практика	Всего
12	2. Такт, непрерывный поток, вытягивание и ограничение незавершённой работы	Спрос, такт, размер партии, узкое место, WIP; условия применимости решений.	Тренинг расчётов	1	1	2
13	2. Канбан и «точно вовремя»	Сигнал пополнения, правила системы, число карточек и ограничения применения.	Деловая игра	0	2	2
14	3. Отклонение и корректная постановка проблемы	Норма, факт, разрыв, место и время; наблюдаемая формулировка без поиска виноватого.	Тренинг формулировки	0,5	0,5	1
15	3. «5 почему» и диаграмма Исикавы	Причинная цепочка, категории причин, проверка гипотез фактами.	Практикум на кейсе	0,5	1,5	2
16	3. А3 и цикл решения проблемы	Контекст, текущее состояние, цель, причины, контрмеры, проверка и стандартизация.	Проектный практикум	1	1	2
17	3. Диаграмма «спагетти» и организация перемещений	Маршрут человека, материала и информации; расстояние, безопасность, эргономика и варианты планировки.	Практикум	0,5	0,5	1
18	3. Быстрая переналадка SMED	Внутренняя и внешняя работа; разделение, преобразование, упрощение, проверка результата.	Тренинг на модели	1	1	2
19	3. Основы TPM и эффективность оборудования	Автономное обслуживание, потери оборудования, готовность, производительность и качество; OEE на обзорном уровне.	Мини-лекция, расчётный практикум	1	1	2
20	4. Выбор узкого места и приоритизация улучшений	Влияние на цель потока, трудоёмкость, риск, безопасность и матрица приоритетов.	Практикум	0,5	0,5	1
21	4. Карта целевого состояния	Образ будущего потока, ключевые изменения, ограничения и проверяемые показатели.	Проектный практикум	0,5	2,5	3
22	4. Визуальное управление и производственный анализ	Показатель, норма, факт, отклонение, реакция; короткий управленческий цикл.	Тренинг	0,5	0,5	1
23	4. План внедрения учебной гипотезы улучшения	Действия, ответственные, срок, ресурс, риск, показатель, контрольная точка и закрепление.	Проектный практикум	0,5	1,5	2
24	4. Образовательная консультация по проектному комплекту	Разбор логики, полноты данных, причин, контрмер и измеримости эффекта без разработки решения за обучающегося.	Образовательная консультация	0	2	2
25	4. Представление учебного проекта и рефлексия	Защита карты и плана; ограничения, риски переноса, следующие шаги самостоятельного применения.	Защита, взаимная оценка	0	1	1
ИТОГО				14,5	25,5	40

9. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

9.1. Основы бережливой системы — 8 часов

Ценность и поток; принципы бережливого производства; уважение к человеку; наблюдение в месте создания ценности; потери, неравномерность и перегрузка; кайдзен и PDCA; 5С, визуализация и стандартизированная работа. Практика завершается выявлением потерь и подготовкой фрагмента стандарта.

9.2. Анализ потока создания ценности — 12 часов

Границы процесса и требования потребителя; показатели потока; правила сбора фактических данных; карта текущего состояния; такт, поток, вытягивание, WIP; канбан и «точно вовремя». Обучающиеся моделируют процесс и строят карту на учебных либо разрешённых обезличенных данных.

9.3. Решение проблем и операционные инструменты — 10 часов

Формулировка отклонения; «5 почему», диаграмма Исикавы, А3 и PDCA; диаграмма «спагетти»; SMED; основы TPM и оценки эффективности оборудования. Основное внимание уделяется проверке причин фактами и различению причины, симптома и контрмеры.

9.4. Целевое состояние и план улучшений — 10 часов

Приоритизация проблем; карта целевого состояния; визуальное управление и производственный анализ; план учебной гипотезы; образовательная консультация; представление и взаимная оценка проектного комплекта. Педагог оценивает качество применённого способа, а не обещанный хозяйственный эффект.

10. ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА

Индивидуализация осуществляется через выбор отраслевого контекста, уровня детализации данных, роли обучающегося в проектной группе, формы учебного продукта и объёма педагогической поддержки. При наличии оснований допускается индивидуальный учебный план с сохранением обязательных результатов и общего нормативного объёма.

Использование кейса собственной организации согласуется заранее. В индивидуальный учебный план не включаются действия, превращающие обучение в выполнение Исполнителем производственной, аналитической или управленческой функции заказчика.

11. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении Программы обучающийся:

1. объясняет основные принципы бережливого производства и корректно использует ключевые термины;
2. различает ценность и потери, выявляет muda, mura и muri по наблюдаемым признакам;
3. определяет границы процесса, собирает необходимые фактические данные и строит карту текущего состояния;
4. рассчитывает базовые показатели потока, объясняет назначение такта, вытягивания, канбана и ограничения незавершённой работы;
5. формулирует проблему как измеримый разрыв, проверяет причинные гипотезы и оформляет логику решения в формате А3;
6. применяет на учебном материале 5С, визуализацию, стандартизированную работу, диаграмму «спагетти», SMED и основы TPM;

7. формирует карту целевого состояния и план улучшений с показателями, ответственными, сроками, рисками и контрольными точками;
8. отделяет педагогическую обратную связь от готового управленческого решения и осознаёт границы своей ответственности при переносе учебного продукта в практику.

12. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Текущий контроль носит формирующий характер и проводится в ходе наблюдения за учебными действиями, устного опроса, взаимной проверки, анализа расчётов, карт, стандартов, АЗ и планов улучшения. Входная диагностика не влияет на результат освоения и используется для выбора уровня поддержки.

Промежуточная аттестация проводится по завершении Программы без отдельного аттестационного мероприятия на основании совокупности результатов текущего контроля, выполненных учебных работ и педагогического наблюдения. Отдельный экзамен, зачёт или обязательное задание исключительно для целей аттестации не предусматриваются. Результат фиксируется в форме «освоено» или «не освоено» в порядке, установленном Исполнителем.

Для результата «освоено» обучающийся должен представить проектный комплект, позволяющий подтвердить не менее четырёх ключевых действий: описание текущего состояния на данных; корректную постановку проблемы; обоснование причин и контрмер; план проверки и закрепления улучшения. Допускается командный продукт при возможности оценить личный вклад.

13. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ И ДОКУМЕНТЫ ОБ ОБУЧЕНИИ

Итоговая аттестация как самостоятельная процедура по Программе не проводится. Результат освоения устанавливается в рамках промежуточной аттестации по совокупности накопленных данных без отдельного итогового испытания.

Документ об обучении может выдаваться в соответствии с локальными актами Исполнителя. Освоение Программы не ведёт к присвоению квалификации и само по себе не подтверждает право выполнять работы, для которых законодательством установлены специальные требования к подготовке или допуску.

14. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Рекомендуемая численность группы — до 16 человек; для деловой игры и проектного практикума формируются малые группы по 3–5 человек. Необходимы помещение с возможностью групповой работы, экран или проектор, доска либо флипчарт, таймер, калькуляторы, стикеры, карточки, маркеры, шаблоны карт и стандартов. При дистанционном формате используются стабильная видеосвязь, демонстрация экрана, электронная доска и защищённый обмен учебными материалами.

Педагог должен владеть методикой обучения взрослых, основами процессного управления и инструментами бережливого производства, уметь организовать деловую игру, разбор кейса, проектную практику и образовательную консультацию. Примеры из практики подлежат обезличиванию. Доступ на производственную площадку, инструктажи и безопасные условия обеспечивает принимающая организация в пределах своей компетенции.

15. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методический комплект включает презентации, словарь терминов, карточки потерь, сценарий деловой игры, лист наблюдения, шаблоны карты текущего и целевого состояния, диаграммы «спагетти», стандартизированной работы, АЗ, плана эксперимента, матрицы приоритетов, производственного анализа и рефлексии.

Типовая логика учебного часа: постановка практической задачи; краткое объяснение метода; демонстрация; самостоятельная или групповая проба; обсуждение качества результата; фиксация вывода и следующего действия. В образовательной консультации эта логика сохраняется: обучающийся предъявляет продукт и вопрос, педагог организует анализ и обратную связь, после чего обучающийся самостоятельно дорабатывает решение.

16. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Проектный комплект оценивается по критериальной карте. Каждый критерий имеет три уровня: 0 — действие не подтверждено; 1 — выполнено частично или с существенной помощью; 2 — выполнено самостоятельно и обоснованно.

Критерий	Наблюдаемый признак	Максимум
Фактическая основа	Границы процесса и показатели определены; факт отделён от предположения.	2
Карта текущего состояния	Отражены основные этапы, потоки, времена, запасы или ожидания.	2
Постановка проблемы	Сформулирован измеримый разрыв с местом, временем и значением.	2
Причинный анализ	Причины связаны с проблемой и проверяются данными или наблюдением.	2
Целевое состояние	Контрмеры согласованы с причинами; показаны ограничения и риски.	2
План проверки	Определены действия, ответственные, сроки, показатели и контрольные точки.	2
Представление и рефлексия	Обучающийся объясняет логику, ограничения и личный вклад.	2

Рекомендуемая граница результата «освоено» — не менее 9 из 14 баллов при ненулевом результате по критериям «Постановка проблемы» и «План проверки». При результате «не освоено» обучающемуся предоставляется обратная связь и возможность повторного представления доработанного продукта в порядке, установленном локальным актом.

17. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Типовой интенсивный график приведён ниже. Конкретные даты и время утверждаются расписанием. При распределённом формате тематическая последовательность сохраняется, а продолжительность одного учебного дня уменьшается.

Учебный день	Содержание	Часы	Педагогический результат этапа
1	Раздел 1. Основы бережливой системы	8	Выявлены потери; подготовлен фрагмент стандарта или визуального решения.
2	Раздел 2. Анализ потока создания ценности, часть 1	8	Собраны данные и начата карта текущего состояния.
3	Раздел 2, часть 2; раздел 3, часть 1	8	Завершена карта; сформулирована проблема и начат причинный анализ.

Учебный день	Содержание	Часы	Педагогический результат этапа
4	Раздел 3, часть 2; раздел 4, часть 1	8	Освоены операционные инструменты; определено приоритетное направление улучшения.
5	Раздел 4. Целевое состояние и план улучшений	8	Сформирован и представлен учебный проектный комплект.
	ИТОГО	40	

18. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

18.1. Нормативно-правовые документы

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в действующей редакции). — URL: <https://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745> (дата обращения: 30.08.2026).
2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 (в действующей редакции).
3. Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ : постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678.
4. Национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика». Федеральный проект «Производительность труда» : официальный информационный ресурс. — URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/effective-economy/> (дата обращения: 30.08.2026).

18.2. Национальные стандарты

5. ГОСТ Р 56020—2020. Бережливое производство. Основные положения и словарь. — Москва : Стандартинформ, 2020.
6. ГОСТ Р 56404—2021. Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. — Москва : Российский институт стандартизации, 2021.
7. ГОСТ Р 56407—2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения. — Москва : Российский институт стандартизации, 2023.
8. ГОСТ Р 57523—2017. Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала. — Москва : Стандартинформ, 2017.
9. ГОСТ Р 57524—2017. Бережливое производство. Поток создания ценности. — Москва : Стандартинформ, 2017.
10. ГОСТ Р 56906—2026. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S). — Москва : Российский институт стандартизации, 2026. — Вводится в действие с 1 октября 2026 г.
11. ГОСТ Р 56907—2026. Бережливое производство. Визуализация. — Москва : Российский институт стандартизации, 2026. — Вводится в действие с 1 октября 2026 г.

12. ГОСТ Р 56908—2016. Бережливое производство. Стандартизация работы. — Москва : Стандартинформ, 2016.

При проведении занятия применяется редакция стандарта, действующая на дату занятия. Методические материалы по 5С и визуализации с 1 октября 2026 г. приводятся в соответствие с ГОСТ Р 56906—2026 и ГОСТ Р 56907—2026.

18.3. Основная методическая литература

13. Вумек, Дж. П. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. П. Вумек, Д. Т. Джонс ; пер. с англ. — Москва : Альпина Паблишер, 2021.

14. Имаи, М. Гемба кайдзен: путь к снижению затрат и повышению качества / М. Имаи ; пер. с англ. — Москва : Альпина Паблишер, 2020.

15. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. Лайкер ; пер. с англ. — Москва : Альпина Паблишер, 2022.

16. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы: практика построения карт потоков создания ценности / М. Ротер, Дж. Шук ; пер. с англ. — Москва : Альпина Паблишер, 2019.

17. Оно, Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / Т. Оно ; пер. с англ. — Москва : Институт комплексных стратегических исследований, 2012.

18. Шинго, С. Быстрая переналадка: революционная технология оптимизации производства / С. Шинго ; пер. с англ. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2006.

19. Чичков, А. И. Учебно-методические материалы по бережливому производству: карты потока создания ценности, 5С, стандартизированная работа, SMED, производственный анализ и проектные кейсы / А. И. Чичков. — 2024–2026. — Электронный ресурс.

18.4. Электронные ресурсы

20. Производительность.рф : цифровая экосистема национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика». — URL: <https://производительность.рф/> (дата обращения: 30.08.2026).

21. Росстандарт. Федеральный информационный фонд стандартов : официальный ресурс. — URL: <https://protect.gost.ru/> (дата обращения: 30.08.2026).

22. Lean Enterprise Institute : research, learning and publications on lean thinking and practice. — URL: <https://www.lean.org/> (accessed: 30.08.2026).