

6d465b936eeef331cede482bded6d12ab98216652f016465053b72a2cab0de41b

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Чебоксары – 2025

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии математического и общего естественнонаучного цикла «27» марта 2025 г., протокол №1.

Председатель комиссии О.Н. Широков

Методические рекомендации по выполнению практической работы по дисциплине СГ.07 Основы бережливого производства для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования для специальностей: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Преподаватель Анисимов М.Ю., преподаватель кафедры техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Пояснительная записка	4
Методические рекомендации по выполнению практических занятий	4
Практическое занятие №1	5
Практическое занятие №2	5
Практическое занятие №3	5
Практическое занятие №4	6
Практическое занятие №5	6
Практическое занятие №6	7
Практическое занятие №7	7
Практическое занятие №8	7
Практическое занятие №9	8
Практическое занятие №10	8
Учебно-методическое и информационное обеспечение	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине СГ.07 «Основы бережливого производства» предназначены для обучающихся по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочей программой дисциплины предусмотрено выполнение студентами практических занятий. Цель работ – углубление, расширение и закрепление знаний, полученных на теоретических занятиях по данной дисциплине, а также направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Всего на практические занятия – 16 часов.

РАЗДЕЛ 1. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ПРИНЦИПЫ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРОБЛЕМАТИЗАЦИЯ.

Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства

Практическое занятие № 1.

Название: История развития бережливого производства. Основные понятия и методология.

Цель: Ознакомить студентов с историей возникновения и развития бережливого производства, его основными понятиями и методологией. Сформировать представление о ключевых принципах и их значении для повышения эффективности производственных процессов.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8

Задание 1

Разделитесь на группы и подготовьте презентацию об истории развития бережливого производства, выделив ключевые этапы и вклад ведущих специалистов (например, Тайити Оно, Джеймс Вумек). Включите в презентацию примеры успешного внедрения методологии в различных отраслях.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность

Практическое занятие № 2.

Название: Принципы бережливого производства. Картирование потока создания ценности.

Цель: Изучить основные принципы бережливого производства, научиться выделять действия, добавляющие ценность, и идентифицировать потери (муда) в производственных процессах.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8,

Задание 1.

Проведите анализ вымышленного или реального производственного процесса (например, изготовление продукта или оказание услуги). Создайте карту потока создания ценности (Value Stream Mapping), выделив этапы, которые добавляют ценность, и этапы, которые приводят к потерям. Предложите меры по оптимизации процесса.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Практическое занятие № 3.

Название: Практика выявления потерь и создания ценности в производственных процессах.

Цель: Научить студентов идентифицировать потери (муда) и действия, добавляющие ценность, в производственных процессах, а также освоить методику картирования потока создания ценности.

Количество часов: 1 час

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8,

Задание 1.

Выберите любой бытовой процесс (например, приготовление ужина, уборка квартиры или поход в магазин). Проведите анализ этого процесса, выделив этапы, которые добавляют ценность, и этапы, которые являются потерями. Создайте упрощенную карту потока создания ценности и предложите способы оптимизации процесса. Оформите результаты в виде схемы или таблицы.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 1.3. Методы решения проблем Практическое занятие № 4.

Название: Методы решения проблем в бережливом производстве.

Цель: Ознакомить студентов с методами решения проблем, используемыми в бережливом производстве, и научить применять их на практике.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8,

Задание 1.

Разработайте кейс с описанием производственной проблемы (например, низкая производительность, высокий уровень брака). Используя метод "5 Почему" или диаграмму Исикавы, проведите анализ проблемы и предложите возможные решения.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Практическое занятие № 5.

Название: Практическое применение метода PDCA для решения производственных проблем.

Цель: Ознакомить студентов с методом PDCA (Plan-Do-Check-Act) и научить применять его для решения реальных проблем.

Количество часов: 1 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8,

Задание 1.

Выберите проблему, с которой вы сталкивались в повседневной жизни (например, долгое время на дорогу до работы, частые опоздания или неэффективное использование времени). Примените метод PDCA для решения этой проблемы:

1. Plan – разработайте план улучшений.
2. Do – внедрите изменения.
3. Check – оцените результаты.
4. Act – скорректируйте план, если это необходимо.

Опишите свои действия и результаты в кратком отчете.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

РАЗДЕЛ 2. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства Практическое занятие № 6.

Название: Инструменты бережливого производства: 5S, канбан, кайдзен.

Цель: Изучить основные инструменты бережливого производства и их применение для оптимизации процессов.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8

Задание 1.

Разделитесь на группы и разработайте план внедрения инструмента 5S на рабочем месте (реальном или вымышленном). Опишите каждый этап (сортировка, организация, уборка, стандартизация, совершенствование) и ожидаемые результаты.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 2.2: Внедрение методов бережливого производства Практическое занятие № 7.

Название: Этапы внедрения бережливого производства на предприятии.

Цель: Изучить этапы внедрения бережливого производства и научиться разрабатывать стратегию внедрения

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8

Задание 1.

Разработайте поэтапный план внедрения бережливого производства на предприятии. Включите в план анализ текущего состояния, обучение персонала, пилотные проекты, масштабирование и контроль результатов.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Практическое занятие № 8.

Название: Разработка плана внедрения бережливого производства на малом предприятии.

Цель: Научить студентов разрабатывать поэтапный план внедрения бережливого производства с учетом специфики малого бизнеса.

Количество часов: 1 час

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8

Задание 1.

Представьте, что вы консультант по бережливому производству, и вам нужно помочь небольшому предприятию (например, кафе, мастерской или локальному производству) внедрить принципы Lean. Разработайте для них план внедрения, включающий:

1. Анализ текущих процессов.
2. Обучение сотрудников.
3. Внедрение одного из инструментов Lean (например, 5S или канбан).

Оценку результатов и дальнейшие рекомендации.

Оформите план в виде презентации или письменного документа.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Тема 2.3: Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала

Практическое задание № 9.

Название: Лидерство и мотивация в бережливом производстве.

Цель: Изучить роль лидерства и мотивации персонала в успешном внедрении бережливого производства.

Количество часов: 2 часа

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8

Задание 1.

Подготовьте эссе на тему "Роль лидера в бережливом производстве". Опишите, какие качества лидера необходимы для успешного внедрения изменений, и предложите методы мотивации сотрудников для участия в процессах улучшения.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

Практическое занятие № 10.

Название: Игра-симуляция: Роль лидера в бережливом производстве.

Цель: Познакомить студентов с ролью лидера в процессе внедрения бережливого производства и развить навыки мотивации команды.

Количество часов: 1 час

Коды формируемых компетенций: ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8

Задание 1.

Проведите ролевую игру в группе. Разделитесь на команды, где один участник будет играть роль лидера, а остальные – сотрудников предприятия. Лидер должен:

1. Объяснить команде цели внедрения бережливого производства.
2. Мотивировать сотрудников на участие в изменениях.
3. Организовать процесс внедрения одного из инструментов Lean (например, 5S). После игры обсудите, какие методы мотивации и лидерства были наиболее эффективными, и какие сложности возникли.

Критерии оценки:

Оценка *Зачтено* - в случае, если выполнено не менее 50% заданий, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, самостоятельно выполнена практическая работа, выполнены требования к оформлению.

Оценка *Незачтено* - если обучающийся не справился с заданием (выполнено менее 50% задания), нераскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в выполнении задания, а также работа выполнена несамостоятельно.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhliivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>
7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>
8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbcccc3081>
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>