Министерство образования Самарской области

**АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ИНСТИТУТ НАПРАВО.РУ"**

УТВЕРЖДЕНО
Приказ Директора
от 04.08.2025г. № 028/5/с

Воробьев К.А.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

СГЦ.06 Основы бережливого производства

Специальность 43.02.16
Туризм и гостеприимство

Квалификация: специалист по туризму и гостеприимству
Очная форма обучения
На базе основного общего образования
Срок получения образования: 2 года 10 месяцев

Тольятти, 2025г.

## Порядок выполнения учебных работ

СГЦ.06 Основы бережливого производства. Специальность 43.02.16 «Туризм и гостеприимство». Квалификация: специалист по туризму и гостеприимству.

Основание разработки: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.12.2022 № 1100 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство» с изменениями от 03.07.2024 № 464.

| Показатель | Часы |
|---|---|
| Общий объём | 44 |
| Учебные занятия и практики | 36 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация | 2 |
| Обязательная часть | 42 |
| Вариативная часть | 2 |

Распределение по семестрам: 5 семестр — 44 ч..

Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт (семестр 5).

## Пояснительная записка

Бережливое производство (lean production) - концепция менеджмента, основанная на неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь. Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации производства каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. В настоящее время бережливое производство используется компаниями во многих странах и в разных отраслях.

Бережливое производство в современных условиях российской действительности становится актуальным и востребованным инструментом управления предприятием, поскольку направлено на повышение конкурентоспособности предприятия и является наиболее эффективным способом развития предприятия и повышения качества продукции или услуг.

Основными ценностями бережливого производства являются:

- признание человеческого ресурса как главного источника создания ценности;
- своевременное выявление изменений требований пользователя с целью улучшения качества процессов или услуг;
- снижение потерь.

Основными идеями бережливого производства можно считать: вовлеченность всех сотрудников образовательной организации, понимание и разделение сотрудниками целей и ценностей образовательной организации является неотъемлемым условием повышения эффективности деятельности.

Гибкое управление изменениями. Бережливые проекты по своей сути ориентированы на изменения действующих процессов. Поэтому руководителю необходимо на протяжении всего жизненного цикла проекта учитывать возможность внесения изменений одной или нескольких переменных, с целью оптимизации всего процесса.

Рациональное использование материалов – это совокупность мер по эффективному использованию материалов в процессах деятельности организации, по средством использования ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий.

Умение видеть потери, то есть способность определить проблемы протекания процесса.

## 1. Общие рекомендации по изучению дисциплины «Основы бережливого производства»

Изучение дисциплины «Основы бережливого производства» следует начинать с проработки рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса. Рекомендуется: изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по курсу, написание реферата по выбранной теме; подготовка к практическим занятиям; подготовка к дифференцированному зачету.

Цель методических рекомендаций - обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы. Методические рекомендации по изучению дисциплины представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Следует учитывать, что часть курса изучается студентом самостоятельно.

Несомненно, самостоятельная работа обеспечит подготовку обучающегося к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, Интернет. Для закрепления и систематизации знаний рекомендуется: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; составление библиографии. Для формирования умений рекомендуется: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Необходимо определить следующие виды контроля: текущий, т.е. регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, лекционно-семинарских занятиях; самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным работам; итоговый по дисциплине в виде дифференцированного зачета.

## 2. Методические рекомендации для студентов

**Работа на лекции.** На лекции студент должен иметь при себе программу курса, следить за тем, какие вопросы программы освещаются преподавателем согласно плану лекции, в каком объеме и какие вопросы не нашли отражения и относятся к области самостоятельных знаний.

После лекции необходимо доработать свои записи, отредактировать текст, уточнить отдельные положения и факты. Закрепление содержания лекции, доработка ее записи способствуют более прочному запоминанию, систематизации знаний. Опыт работы на лекции приобретается сравнительно быстро, если студент прилагает необходимые усилия и старание.

Не позднее следующего дня после прочтения лекции полезно внимательно разобраться в составленном конспекте и дополнить, расшифровать неполные, сокращенные записи. После ознакомления с конспектом лекции рекомендуется внимательно изучить соответствующую тему рекомендованного преподавателем учебника.

Самостоятельная работа студента состоит в ознакомлении с перечнем вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение; в подборе и изучение рекомендованных нормативных актов и литературных источников. При этом рекомендуется составлять конспект вопроса. Для лучшего усвоения материла, необходимо ознакомится с трактовкой вопроса различными авторами.

**Семинарские занятия.** Семинары посвящаются самым главным, ключевым темам курса. Цель занятий состоит в том, чтобы уточнить, углубить и обобщить полученные знания, научиться творчески подходить к изучению теоретических проблем. Одновременно семинары являются и формой контроля за самостоятельной работой студентов.

Подготовка студента к семинарскому занятию включает в себя:

- ✓ ознакомление с заданием к семинарскому занятию;
- ✓ определение примерного объема работы по подготовке к нему;
- ✓ выделение вопросов, упражнений и задач, ответы на которые или выполнение и решение которых без предварительной подготовки не представляется возможным;
- ✓ ознакомление с перечнем законодательных и иных актов, литературных источников, рекомендуемых для изучения.

В подготовке к семинарским занятиям студенты должны активно использовать дополнительную периодическую литературу – журналы, газеты экономического профиля, поскольку именно с ее помощью можно получить наиболее полное и верное представление о происходящих в стране и в мире экономических процессах.

Рекомендуется студентам ответы на вопросы, упражнения и задачи, выполнять в письменной форме, указанные записи можно будет использовать на семинарском занятии.

При подготовке к семинарским занятиям рекомендуется пользоваться информационными ресурсами, комментариями законодательства, справочными пособиями, периодическими экономико-правовыми изданиями.

Каждый студент обязан активно и творчески продумать содержание ответов на все вопросы, выносимые на занятия. Выступление на семинаре должно быть рассчитано на 3-5 минут. На занятиях нужно внимательно следить за выступлениями одногруппников, ставить неясные вопросы на обсуждение группы, обращаться за разъяснением к преподавателю, делать дополнительные записи в тетради. Внимательное прослушивание выступающих на семинаре дает возможность, опираясь на изученный материал, определить, достаточно ли глубоко изложен вопрос, показано ли его значение в современных условиях, не допущены ли неточности при его освещении. Затем следует выступить и дополнить сообщения товарищей, уточнить те или иные положения, поставить новые вопросы. В этом случае на семинаре может развернуться дискуссия, споры по обсуждаемой теме. На семинаре следует избегать выступления по написанному тексту.

Активно мыслить на занятиях должны не только выступающие, и все его участники. Главное в работе семинара — это активное обсуждение вопросов, которые выносятся на занятия.

Заключительным этапом изучения дисциплины Основы бережливого производства является подготовка к дифференцированному зачету. К нему нужно готовиться с первых дней изучения дисциплины, а это — значит активизировать свою умственную деятельность во всех формах.

Критериями успешной сдачи зачета по дисциплине являются:

- ✓усвоение теоретического материала;
- ✓выполнение и защита всех заданий лабораторного практикума;
- ✓активное участие в практических занятиях;
- ✓выполнение всех заданий в рамках самостоятельной работы студента;
- ✓успешное выполнение тестовых заданий.

Проведение дифференцированного зачета как формы проверки знаний студентов предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

✓степень изучения разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;

✓глубина понимания существа обсуждаемых проблем, а также актуальности и практической значимости изучаемой дисциплины;

✓логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа студентами;

✓уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который:

✓показывает знание программного материала и структуры дисциплины, а также основного содержания и его элементов, придающих лекционному курсу инновационное содержание по сравнению с учебной литературой;

✓обладает достаточными знаниями для решения типовых задач, умеет выполнять предусмотренные программой задания;

✓знает важнейшие работы из списка основной рекомендованной литературы и знаком с дополнительно рекомендованной литературой;

✓владеет методологией дисциплины, умеет применять теоретические знания при решении задач, обосновывая свои действия.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который:

✓показал пробелы в знаниях основного учебного материала, не может дать четкого понимания основных положений, категорий и показателей дисциплины;

✓не умеет решать задачи и не может разобраться в конкретной ситуации;

✓не знает, либо имеет отрывочное представление об учебном материале;

✓не умеет выполнять предусмотренные программой типовые задачи.

Предлагается проводить дифференцированный зачет в устной форме.

## 3. Методические указания по изучению лекционного материала по дисциплине

Изучение дисциплины «Основы бережливого производства» предполагает наличие тем, указанных ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание разделов дисциплины «Основы бережливого производства»

| Наименование темы дисциплины | Содержание дисциплины |
|---|---|
| Тема 1.<br>Введение. Общие положения. | 1. Основные понятия и принципы бережливого производства.<br>2. Потери. |
| Тема 2.<br>Основные инструменты бережливого производства. | 1. Система 5С.<br>2. Доска задач, Poka-yoke.<br>3. Визуализация, картирование. |
| Тема 3.<br>Разработка потока создания ценностей. | 1. Управление потоком создания ценностей.<br>2. Последовательность действий по устранению потерь.<br>3. Карта потока создания ценностей. |
| Тема 4.<br>Система «Канбан». | 1. Система «Канбан». Основные понятия и термины.<br>2. Этапы развертывания системы «Канбан» на производстве.<br>3. Схема реализации системы «Канбан». |

| | |
|---|---|
| Тема 5.<br>Система бездефектного изготовления продукции. | 1. Элементы системы бездефектного изготовления продукции.<br>2. Кружки качества.<br>3. Семь простых инструментов качества. |
| Тема 6.<br>Стандартизация работы. | 1. Стандартизация в РФ.<br>2. Стандарты в бережливом производстве, этапы совершенствования стандартов. |

В ходе изучения дисциплины «Основы бережливого производства», преподавателю необходимо подробно осветить лекционные вопросы, а студентам ответить на них в формате лекционно-семинарских занятий. Примерные контрольные вопросы по темам дисциплины «Основы бережливого производства» представлены ниже.

Тема 1.

Введение. Общие положения.

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. Назовите основные понятия, относящиеся к бережливому производству.
4. Назовите основные виды потерь.
5. Дайте определения и примеры муда первого и второго рода.
6. Поясните сущность видов потерь мура и мури.
7. Назовите основные методы бережливого производства.

Тема 2.

Основные инструменты бережливого производства.

1. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
2. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
3. В чем заключается сущность системы «Кайдзен»?
4. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
5. Назовите и объясните этапы системы 5S.
6. Как осуществляется визуальное управление?
7. Назовите инструменты визуального управления.
8. В чем сущность способа разметки?
9. Какие показатели отражаются на информационной доске?
10. В чем заключается сущность системы «Пока-ёкэ»?
11. Опишите типы устройств пока-ёкэ по принципу обнаружения ошибок.
12. Опишите типы устройств пока-ёкэ с точки зрения их установки относительно деталей.
13. На каких операциях контроля используются устройства пока-ёкэ?

Тема 3.

Разработка потока создания ценностей.

1. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
2. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
3. Каково назначение карты потока создания ценности?
4. Что отображается карте текущего состояния потока создания ценности?
5. Что отображается на карте будущего состояния потока создания ценности?
6. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.

Тема 4.

Система «Канбан».

1. Дайте определение понятия системы «Канбан».
2. Назовите функции карточек канбан.
3. Назовите правила реализации системы «Канбан».
4. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
5. Какая информация указывается в карточках?
6. Каково назначение карточки заказа?
7. Каково назначение сигнальных карточек?
8. Каково назначение треугольных карточек?
9. Объясните схему реализации системы «Канбан».
10. Назовите этапы внедрения системы «Канбан».

Тема 5.
Система бездефектного изготовления продукции.
1. Назовите инструменты метода «Дзидока».
2. Перечислите задачи и принципы организации кружков качества.
3. Назовите функции кружков качества.
4. Назовите семь элементарных методов оценки качества изделий.
5. В чем заключается сущность методики 8D?

Тема 6.
Стандартизация работы.
1. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт»,
2. представленных в Федеральном законе «О техническом регулировании»
3. № 184-ФЗ от 27.12.2002.
4. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт»,
5. применяемых в бережливом производстве.
6. Каково назначение стандартов в бережливом производстве?
7. Опишите связь стандартизации с Кайдзен.
8. Что называется операционной стандартной процедурой?
9. Назовите этапы совершенствования стандартов.
10. Дайте определение термина «стандартизированная работа».
11. Назовите основные показатели стандартизированной работы.
12. Назовите этапы внедрения стандартизированной работы.
13. Назовите порядок заполнения карты стандартных операций.

## 5. В помощь студентам…

**Примерный перечень тестовых заданий по дисциплине «Основы бережливого производства»**

**1) На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?**

1. Motorolla
2. Toyota
3. Ford
4. General Electrics

**2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?**

1. расчет оптимального размера партии
2. производство на склад
3. производить, пока есть материалы
4. избыток производительности оборудования

**3) Основная цель любой деятельности по совершенствованию - это:**

1. сокращение персонала
2. устранение потерь
3. снижение гибкости
4. исключение возможности принятия решений на нижних уровнях управления

**4) Что лежит в основе Бережливого подхода?**

1. Сокращение финансовых затрат
2. Ценность для потребителя
3. Увеличение доли рынка
4. Качество продукции

**5) Расчет цены продукции в бережливом производстве:**

1. Себестоимость + Прибыль = Цена для покупателя.
2. Прибыль = Цена покупателя – Затраты на производство

**6) Система 5S это:**

1. Система планирования административно-хозяйственной деятельности
2. Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест
3. Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест
4. Система, обеспечивающая уборку рабочих мест

**7) На что влияет система 5 «S»?**

1. На качество и периодичность уборки рабочих мест
2. На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы
3. На производительность, безопасность и качество.
4. Все вышеперечисленные

**8) Какой этап не входит в процесс 5S?**

1. Стандартизируй
2. Сортируй
3. Содержи в порядке
4. Созерцай

**9) На каком этапе 5S начинают использовать метод красных ярлыков?**

1. Сортировка
2. Создание порядка
3. Содержание в порядке
4. Стандартизация

**10) 5S - это на самом деле метод...**

1. визуального управления
2. очистки
3. управление запасами
4. организации
5. все из вышеперечисленного

**11) Поток ценности – это:**

1. Управление информационными потоками от заказа до поставки
2. Преобразование от сырья до готового продукта в руках потребителя
3. Действия, которые требуется совершить, чтобы преобразовать сырье и информацию вготовое изделие и сервис

**12) Карта потока создания ценности - это:**

1. Взаимосвязь действий по изготовлению изделия.
2. Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени.
3. Достаточно простая и наглядная графическая схема.

**13) Для начала любой работы по совершенствованию потоком создания ценностикритически важна следующая информация:**

1. состояние производственных мощностей

2. требования потребителя
3. возможности поставщика
4. состояние системы управления производством

**14) Ценность для потребителя определяется как:**

1. стоимость
2. доставка
3. надежность
4. реакция на требования
5. все из перечисленного

**15) Муда это:**

1. Создание добавляющей ценности
2. Время на переналадку оборудования
3. Встраивание контроля качества
4. Потери
5. Выравнивание производства

**16) Отметьте виды потерь:**

1. Ремонт оборудования
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Уборка рабочей зоны
5. Лишняя траектория
6. Лишние движения
7. Избыток запасов
8. Переналадка оборудования
9. Лишние этапы обработки
10. Исправление и брак

**17) Этот вид потерь появляется при задержке изделия на предыдущем этапе обработки,при простое или поломке оборудования**

1. Ненужная транспортировка
2. Перепроизводство
3. Ожидание
4. Лишний этап обработки

**18) Что из перечисленного не является одним из семи видом потерь?**

1. перепроизводство
2. транспортировка материалов
3. ожидание
4. избыточная производительность оборудования

**19) Каким японским термином в Бережливом производстве называютнеравномерность выполнения работ?**

1. Муда
2. Мура
3. Мури
4. Андон

**20) _____ - средство информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающейсистеме**

1. Кайдзен
2. Канбан
3. Андон
4. SMED

**21) _____ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию с производственным процессом**

1. Программа «Пять нулей»
2. Кружки качества
3. Система 5S
4. Система «Канбан»
5. Система «Just-in-Time»

**22) Какая из техник оказывает максимальное влияние на время переналадки?**

1. Непрерывный поток
2. Стандартизация
3. SMED
4. 5S

**23) Время на переналадку оборудования - это…**

1. полезное производственное время
2. потери
3. частично полезное рабочее время и частично потери

**24) Какой термин обозначает «защита от дурака» или «предотвращение ошибок»**

1. Андон
2. Муда
3. Дзидока
4. Пока-ёка

**25) Какой инструмент применяется для определения потерь и действий, недобавляющих ценность?**

1. Диаграмма причинно-следственных связей
2. Картирование процесса
3. Диаграмма Парето
4. FMEA

**26) На каком принципе основана диаграмма Парето?**

1. Принцип минимизации затрат
2. Принцип 80/20

3. Принцип увеличения производительности
4. Принцип непрерывного совершенствования

**27) Что отображает диаграмма Исикавы?**

1. Причины возникновения проблемы
2. Возможные пути решения проблемы
3. Ответственных за возникновение проблемы
4. Затраты на ликвидацию последствий проблемы

**28) Что является моделью непрерывного улучшения качества?**

1. цикл PDSA
2. цикл процесса
3. производственный цикл
4. ничего из перечисленного

**29) TPM - всеобщее обслуживание оборудования это...**

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником и энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течении всегожизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоитоператор, работающий на этом оборудовании

**30) Увеличение каких затрат приведет к общему снижению затрат?**

1. транспортные расходы
2. предупреждающие затраты
3. затраты на оплату труда

**31) Какие затраты относятся к внутренним затратам на дефект**

1. Отходы и переделки, возникшие по вине поставщиков
2. Обучение вопросам качества
3. Переделки и ремонт
4. Проверки и испытания

**Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине «Основы бережливого производства»**

1. Понятие «бережливое производство».
2. Эволюция бережливого подхода.
3. Бережливое производство как система.
4. Бережливое производство как концепция.
5. Бережливое производство как стратегия.
6. Процесс предоставления ценности.
7. Модели эффективного бизнеса.
8. Этапы формирования бережливого предприятия.
9. Методы маркетинга в определении ценности.
10. Определение производственного процесса на основе концепции жизненного цикла продукта.
11. Методы и инструменты кайдзен.
12. Система методов и инструментов бережливого производства.
13. Стандартизация деятельности.
14. Сущность системы 5S.
15. Сущность системы Канбан.
16. Этапы развертывания системы Канбан на производстве.
17. Схема реализации системы «Канбан».
18. Визуальное управление.
19. Показатели применения методов бережливого производства.
20. Инструменты бережливого производства.

21. Управление потоком создания ценности.
22. Последовательность действий по устранению потерь.
23. Карта потока создания ценности.
24. Элементы системы бездефектного производства.
25. Метод пока-èкэ.
26. Кружки качества.
27. Семь простых инструментов качества.
28. Стандартизация в РФ.
29. Стандарты в бережливом производстве.
30. Этапы совершенствования стандартов.
31. Этапы внедрения стандартизированной работы.
32. Дайте определение издержек и назовите их виды.
33. Что такое команда? В чем заключается смысл командной организации труда?
34. Какова необходимость формирования команд в системе бережливого производства?
35. Что представляет собой модель эффективности командной работы в рамках системы бережливого производства? Назовите основные факторы, связанные с эффективностью командного труда на производстве.