

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Декан экономического факультета
_____ Н.В. Снегирева
«10» сентября 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы бережливого производства

Специальность: 09.02.09 Веб-разработка

Квалификация выпускника: разработчик веб-приложений

Направленность: разработка веб-приложения на стороне клиента

Форма обучения: очная

Разработана
канд. экон. наук, доцент кафедры
экономики и менеджмента
_____ С.В. Семенова

Рекомендована
на заседании кафедры экономики
и менеджмента
от «10» сентября 2025 г
протокол № 1
Зав. кафедрой _____ Е.В. Кащеева

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии экономического факультета
от «10» сентября 2025 г
протокол № 1
Председатель УМК _____ Н.В. Снегирева

Согласована
Зав. выпускающей кафедрой ПИМ
_____ Д.Г. Ловянников

Ставрополь, 2025 г.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание и структура дисциплины
 - 5.1. Содержание дисциплины
 - 5.2. Структура дисциплины
 - 5.3. Практические занятия и семинары
 - 5.4. Лабораторные работы
 - 5.5. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)
 - 5.6. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины
6. Образовательные технологии
7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 8.1. Основная литература
 - 8.2. Дополнительная литература
 - 8.3. Программное обеспечение
 - 8.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
10. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Основы бережливого производства» являются: приобретение системы знаний в области организации бизнес-процессов предприятия и собственной профессиональной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества в практической работе.

Задачами дисциплины «Основы бережливого производства» являются:

- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;
- усвоение базовых понятий и терминов курса, используемых для описания бизнес-процессов и явлений, происходящих в профессиональной сфере;
- формирование знаний, умений и навыков оценки возможных последствий принятия решений;
- формирование опыта рационального поведения;
- развитие навыков принятия самостоятельных обоснованных решений;
- выработка навыков проведения исследований бизнес-процессов в профессиональной сфере: анализ, синтез, обобщение информации, прогнозирование развития явления и поведения людей в профессиональной сфере;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы бережливого производства» относится к обязательным дисциплинам социально-гуманитарного учебного цикла ОПОП (СГ.06) и находится в логической и содержательно-методической связи с другими дисциплинами (модулями).

Предшествующие дисциплины (курсы, модули, практики)	Последующие дисциплины (курсы, модули, практики)
ОДБ.12 Основы проектной деятельности	
СГ.05 Основы финансовой грамотности	

Требования к «входным» знаниям и умениям обучающегося, необходимым при освоении дисциплины «Основы бережливого производства» и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Знать:

- основные правила поведения руководителя проекта, коллектива, компании;

Уметь:

- распределять обязанности между участниками проекта, членами коллектива,

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данной специальности:

а) *общих (ОК)*

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы организации бережливого производства;
- принципы бережливого производства;
- отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства;

— современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства в профессиональной деятельности юриста;

Уметь:

— использовать эффективные методы организации бережливого производства;
— применять технологии менеджмента «Бережливого производства»;
— на практике организовывать работу и решить назревшие острые проблемы на основе применения и использования современных методов организации бережливого производства 5С и «Штурм-прорыв»;

Владеть:

— применять на практике средства и методы бережливого производства;
— принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
— осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 38 академических часов.

Вид учебной работы	Всего часов семестр
	ОФО
Аудиторные занятия (работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)	30
в том числе:	
Лекции (ЛК)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Самостоятельная работа (всего) (СР)	-
в том числе:	
Реферат	-
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	-
Промежуточная аттестация (Контрольная работа)	2
Общий объем, час	38

* на базе среднего общего образования

** на базе основного общего образования

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
------------------	-----------------------------	---------------------------

1.	Современные методы повышения эффективности организации производств. Принципы бережливого производства.	Бережливое производство как образ мышления. Принципы бережливого производства. Поведение крупных российских компаний на рынке. Субъективное ощущение потребителя - ценность. Потери – потребление ресурсов без создания ценности. Реинжиниринг и совершенствование – что общего.
2.	Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности	Технократические способы борьбы с потерями. Осознание возможностей избавления от скрытых потерь. Классические примеры потерь. Система ценностной ориентации сотрудников и их взаимоотношения как основной способ организации потока.
3.	Методы диагностики скрытых потерь	Скрытые потери и их диагностика. Иллюстрация потока на карте ценностей. Информационные и материальные потоки. Карта потока создания ценности как инструмент.
4.	Инструменты бережливого производства	Зарубежные предприятия и методы бережливого производства. Инструменты бережливого производства, возможности, ограничения в использовании. Методическое сопровождение идеологии любого из методов. Инструменты преобразований – что известно?
5.	Формирование «команды процесса».	Новая роль подразделений при организации бережливого производства. Оптимизация сотрудников – неизбежность? Карьерный рост в условиях бережливого производства.

5.2. Структура дисциплины.

5.2.1. Структура дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов			
		Всего	Л	ПЗ (С)	СР
1	Современные методы повышения эффективности организации производств. Принципы бережливого производства.	8	4	4	-
2	Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности	8	4	4	-
3	Методы диагностики скрытых потерь	8	4	4	-
4	Инструменты бережливого производства	8	4	4	-
5	Формирование «команды процесса».	4	2	2	-
	Общий объем	30	18	18	-

5.3. Практические занятия и семинары

№ п/п	№ раздела (темы)	Тема	Количество часов
1	Тема 1	Современные методы повышения эффективности организации производств. Принципы бережливого производства.	4
2	Тема 2	Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности	4
3	Тема 3	Методы диагностики скрытых потерь	4

4	Тема 4	Инструменты бережливого производства	4
5	Тема 5	Формирование «команды процесса».	2

5.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

5.5. Курсовой проект (курсовая работа, расчетно-графическая работа, реферат, контрольная работа)

Типовые темы для подготовки рефератов

1. История возникновения системы «Бережливого производства».
2. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства.
3. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь.
4. Принципы и концепция системы бережливого производства (БП).
5. Система ДАО Тойота:
6. 14 принципов менеджмента компании.
7. Системы Канбан, «Точно во время»,
8. Ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования
9. Виды потерь, их источники и способы их устранения.
10. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.
11. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством
12. Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками
13. Виды затрат на качество.
14. Модель Джурана-Фейгенбаума.
15. Метод Кросби.
16. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты.
17. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).
18. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.
19. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.
20. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины «Основы бережного производства» основано на применении инновационных образовательных технологий, основанных на использовании интерактивных методов обучения.

Основные виды используемых образовательных технологий:

- деятельно-ориентированное обучение студентов. Деятельные технологии включают в себя анализ ситуаций, решение ситуационных задач, моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе;
- личностно-ориентированное обучение. Изучение дисциплины предполагает возможность выбора для студентов и последующее выполнение различных творческих заданий. Так, студенты могут выполнить работу по систематизации документооборота организации; составить проекты организационных документов; подготовить кроссворды и тесты по изучаемым темам; выступить с рефератом (докладом);

– проблемное обучение. При чтении лекций преподаватель особое внимание уделяет проблемам системы стандартов, практики применения документооборота организации. Студентам предлагается подготовить к практическим занятиям задачи, решение которых требует тщательного анализа подлежащих применению систем стандартов документооборота;

– адаптивная технология (исследовательское обучение), основанная на максимальном вовлечении студентов в индивидуальную самостоятельную работу.

Процесс обучения включает аудиторные занятия путем проведения лекционных и практических занятий, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль полученных знаний, самостоятельную работу, а также проведение промежуточной аттестации –зачет.

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях*

№ раздела (темы)	Вид занятия (Л, ПЗ, С, ЛР)	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	С	Творческое задание (составление реферата по теме «Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности»)	2
3	С	Творческое задание (составление таблицы/схемы «Классификация принципов Дао Тойота»).	2
4	С	Творческое задание (составление компьютерной презентации по теме «Инструменты бережливого производства»)	2
5	С	Творческое задание (составление компьютерной презентации по теме «Методы диагностики скрытых потерь»)	2

*Распределение является *примерным*, т.к. преподаватель может варьировать образовательные технологии в зависимости от конкретной темы, а также с учетом уровня освоения знаний, умений и навыков студентами по дисциплине.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование образовательных технологий в рамках ЭИОС для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности СПО 43.02.16 Туризм и гостеприимство создаются фонды оценочных средств.

Типовые задания в тестовой форме

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

1. Motorola
2. Toyota
3. Ford
4. GeneralElectrics

2) Какой из следующих подходов используется в бережливом производстве?

1. расчет оптимального размера партии
2. производственный 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 по 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

Стандартизац

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 в готовое 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 потока создания ценности критически 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) Отметь те 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 брака

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 видов потерь?

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

19) Каким японским термином в Бережливом производстве называют неравномерность 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 вытягивающей системе

1. Кайдзен
2. Канбан
3. Андон
4. SMED

21) _____ - это система планирования материально-технического снабжения, предусматривающая полную синхронизацию 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 PDCA
2. цикл процесса
3. производственный цикл
4. ничего из перечисленного

29) ТРМ-всеобщее обслуживание оборудования это...

1. обслуживание оборудования механиком, сотрудником энергетиком
2. обслуживание, обеспечивающее его наивысшую эффективность в течение всего жизненного цикла с участием всего персонала
3. обслуживание оборудования всей производственной бригадой, в которой состоит оператор, 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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	2	2	3	3	4	1	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	1	2	5	4	2,3,5,6,7,9,10	3	4	2	2
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
5	3	2	4	2	2	1	1	2	2
31									
1,3									

Типовые задания для практической работы

Тема 1. Современные методы повышения эффективности организации производств

Цель работы:

1. Закрепить и совершенствовать знания и умения по теме; выработать практические навыки работы с источниками, нормативно-правовыми актами; умения по систематизации информации.
2. Формировать умения анализировать актуальную информацию о правовых объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных явлений.

Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с ГОСТ Р 56020-2014.
2. Выписать в тетрадь основные термины и определения и их значение.

Задание 1

Используя ГОСТ Р 56020-2014, составьте глоссарий терминов бережливого производства. На основе ГОСТ Р 7.0.97-2016 определите, правильно ли названы перечисленные реквизиты:

Тема 2. Бережливое производство как способ повышения эффективности деятельности
Цель: ознакомление с современными методами повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о дисциплине, представление о ситуациях в которых может быть использовано Управление компанией на основе бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

- 1 Ознакомиться основными терминами и ключевыми понятиями современной организации бережливого производства.
- 2 Определить положение предприятия во внешней среде.
- 3 Детализировать понятие бережливого производства как комплексный подход к оптимизации процессов предприятия.
- 4 Составить графическое изображение трех составляющих бережливого производства.
- 5 Ознакомиться с основными принципами бережливого производства. Проанализировать их на основе конкретных примеров.
- 6 Оформить таблицу ключевых понятий бережливого производства.
- 7 Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Концепция бережливого производства», включающий в себя: представление предприятия как объекта для совершенствования; графическое изображение положения предприятия во внешней среде, графическое изображение трех составляющих бережливого производства, таблица ключевых понятий бережливого производства с примерами, выводы по выполненной работе, список использованных источников.

Задание 1

Оформить графическое изображение положения предприятия во внешней среде и выводы по выполненной работе

Задание 2

Оформить графическое изображение трех составляющих бережливого производства с примерами, выводы по выполненной работе

Тема 3. Методы диагностики скрытых потерь

Цель: Ознакомление с методами диагностики скрытых потерь – построение карты потока создания ценности.

Порядок выполнения работы:

- 1 Ознакомиться с основными понятиями потока в контексте производства.
- 2 Определить причины, по которым необходимо построить карту потока создания ценности.
- 3 Проанализировать рекомендации по составлению карт.
- 4 Составить карту потока простейшего предприятия опираясь на аналог.
- 5 Подготовить отчет по работе «Построение фрагмента карты потока создания ценности», включающий в себя разделы: описание функций составных частей карты потока, графическое представление, выводы, список использованных источников.

Задание 1

Оформить карту непрерывного потока от начала до создания готового изделия (работы, услуги).

Тема 4. Инструменты бережливого производства

Цель: Знать, какая цель достигается с помощью выравнивания производства, как осуществлять поиск методов повышения качества.

Понимать зачем нужно создавать поток единичных изделий, в чем заключается смысл системы 5С, решение проблем по методике 1х1.

Уметь быстро перенастраивать оборудование для того, чтобы поддерживать его в работоспособном состоянии; организовывать свое рабочее место, основываясь на визуальном контроле.

Порядок выполнения работы:

1. Чем отличается поток единичных изделий от традиционного (массового) производства? Почему при использовании потока единичных изделий сокращается количество брака?
2. Докажите преимущества выровненного производства.
3. Представьте, что вы решили следовать принципам 5С при организации вашего рабочего места, но вам необходимо убедить вашего напарника (сменщика) следовать тем же принципам. Как вы это будете делать?
4. Представьте, что задача, поставленная перед вами в предыдущем вопросе, усложняется тем, что ваш напарник (сменщик) старше вас по возрасту и гораздо дольше работает на этом предприятии, чем вы сами. Как вы будете действовать в этом случае?

Задание 1

Смоделируйте решение к ситуационным задачам, используя:

ГОСТ Р 56906-2016. Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S).1.

Задание 2

Перечислите шаги системы 5s в правильной последовательности.

Задание 3

Привести рабочее место в соответствии с принципами 5С (по вариантам).

С каждым из предметов нужно произвести действие: выбросить, положить на место (указать расположение), отправить в ремонт, направить в архив, очистить от грязи.

Вариант 1

- 1) Шариковая ручка;
- 2) Карандаш;
- 3) Влажные салфетки;
- 4) Пирожок;
- 5) Приказ директора (подписанный);
- 6) Проект приказа;
- 7) Письмо краевого министерства;
- 8) Пачка бумаги;
- 9) Кружка;
- 10) Одноразовый стаканчик из-под кофе

Вариант 2

- 1) Стикеры;
- 2) Блокнот;
- 3) Калькулятор;
- 4) ПК;

- 5) Принтер;
- 6) Расписание мероприятий;
- 7) Яблоко;
- 8) Клей;
- 9) Термометр;
- 10) Весы

Тема 5. Формирование «команды процесса».

Цель:

Знать какая цель достигается с помощью системы всеобщего обслуживания оборудования (TPM).

Понимать, зачем нужно вовлекать всех сотрудников в решении проблем .

Знать какая цель достигается с помощью системы быстрой переналадки оборудования (SMED).

Знать какая цель достигается с помощью метода «Кайдзен».

Знать какая цель достигается с помощью метода «5W2H».

Знать какая цель достигается с помощью метода «Точно вовремя».

Знать какая цель достигается с помощью метода «Точно вовремя».

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с основными понятиями системы TPM.
2. Определить цели внедрения данной системы. Доказать преимущества данного способа производства.
3. Определить принципы системы TPM.
4. Составить структуру внедрения системы всеобщего обслуживания оборудования.
3. Составить структуру внедрения системы быстрой переналадки оборудования.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с основными понятиями системы SMED .
2. Определить цели внедрения данной системы. Доказать преимущества данного способа производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с инструментом бережливого производства – «Кайдзен».
2. Определить цели внедрения данной системы.
3. На примерах внедрения метода «Кайдзен» доказать преимущества данного инструмента бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с инструментом бережливого производства – «5W2H».
2. Определить цели внедрения данной системы.
3. На примерах внедрения метода «5W2H» доказать преимущества данного инструмента бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с инструментом бережливого производства – «Точно вовремя».
2. Определить цели внедрения данной системы.
3. На примерах внедрения метода «Точно вовремя» доказать преимущества данного инструмента бережливого производства.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с инструментом бережливого производства – «Точно вовремя».
2. Определить цели внедрения данной системы.
3. На примерах внедрения метода «Точно вовремя» доказать преимущества данного инструмента бережливого производства.

Задание 1

Создайте карты потока ценностей по профессионально ориентированному видеоконтенту

Задание 2

Охарактеризовать (поэтапно)

понимание принципа: НЕ «Кто виноват? И Что надо сделать?», а «Что виновато? И Кто (как) это может (но) исправить?» Нет человеческого фактора – есть несовершенство системы. Э. Деминг: «Наведите порядок в процессе, тогда и результат будет хорошим»

Контрольная работа по дисциплине «Основы бережного производства» включает в себя: письменный ответ студента по двум контрольным вопросам из перечня и выполнение одного практического задания, и их защиту.

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте принципы бережливого производства.
2. Что понимается под непрерывным улучшением?

Практическое задание:

1. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара, если: продано товаров 115 единиц, свободное время 1083 сек.

Эталонный ответ:

Контрольные вопросы:

1. *Бережливое производство* является комплексным подходом, включающим оптимизацию процессов, обеспечение управленческой инфраструктуры и изменение образа мышления и поведения сотрудников.

Основными принципами бережливого производства являются принцип «точно вовремя» (*just-in-time*) с исключением всех видов потерь и принцип автоматизации (*autonomation*), или автоматического процесса преобразования с использованием интеллекта. Третий принцип известен как "дзидока", что означает «встраивание контроля качества» на всех уровнях компании.

Принципы бережливого производства

1. Определение ценности продукции (произведенной работы). Ценность определяется исключительно конечным потребителем (внешним или внутренним).
2. Разделение потока создания ценности продукта на три категории:
 - действия, создающие ценность, за которую готов заплатить потребитель
 - действия, не создающие ценность, но за которые готов заплатить акционеры/собственники предприятия;
 - действия, не создающие ценности, за которые вынуждены расплачиваться собственники, и сотрудники предприятия.
3. Организация движения потока создания ценности от производства изделий «партиями» и «очередями» к производству ценности каждого единичного продукта
4. Применение технологии «вытягивания продукта» потребителем.
5. Непрерывное упрощение, совершенствование и обеспечение прозрачности работы всех участников процесса производства

Эталонный ответ:

2. Непрерывное улучшение (кайдзен) была применена в ряде японских компаний (включая Toyota) в период восстановления после Второй мировой войны, и с тех пор распространилась по всему миру. Термин «кайдзен» стал широко известен благодаря одноимённой книге Масааки Имаи (1986, Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success). Кайдзен трудно отнести к методам организации производства. Он скорее представляет собой японскую философию, исходящую из того, что все, окружающее нас, должно постоянно и непрерывно улучшаться. И в первую очередь - это производственная среда и производственные процессы, разработки, вспомогательные бизнес-процессы и управление. Кайдзен может охватывать следующие сферы деятельности: обеспечение необходимого качества (в соответствии с постоянно обновляемыми стандартами); снижение затрат; выполнение производственных заданий минимальными усилиями; соблюдение дисциплины выпуска по количеству, ритмичности и качеству; безопасность на рабочем месте; разработку новой продукции, инновационных проектов с учетом существующего опыта, проблем и недостатков; выявление резервов повышения производительности; управление поставщиками/контрагентами.

Эталонный ответ:

Практическое задание:

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию известно: 1083 сек. свободного времени и 115 ед. проданного товара. Следовательно, тактовая частота равна $\frac{1083}{115} = 9,4$ сек./ед.

Перечень типовых заданий для контрольной работы, требования к процедуре проведения и оценивания определяются фондом оценочных средств по дисциплине (пункт 4.1. фонда оценочных средств).

Типовые вопросы контрольной работы

- 1 Стратегия и цели развития компании.
- 2 История возникновения систем бережливого производства.
- 3 Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.
- 4 Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.
- 5 Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии.
- 6 Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке.
- 7 Система «Упорядочения /5S».
- 8 Система менеджмента качества.
- 9 Система «Точно-вовремя -JIT».
- 10 Система общего производительного обслуживания оборудования TPM.
- 11 Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства.
- 12 Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства.
- 13 Управление текущим производственным процессом на участке.
- 14 Управление персоналом участка.
- 15 Бережливая внутрипроизводственная логистика.
- 16 Личная эффективность труда юриста.
17. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System)
18. Массовое производство: преимущества и недостатки
19. Понятие и философия концепции «Бережливое производство»
20. Чем вызвана необходимость внедрения бережливого производства

21. Основные этапы внедрения бережливого производства
22. Основные ошибки при внедрении бережливого производства
23. Принципы бережливого производства
24. Методы бережливого производства
25. Инструменты бережливого производства
26. Трудности внедрения бережливого производства в производственный процесс
27. Вытягивающее (pull) поточное производство.
28. Выталкивающее (push) поточное производство.
29. Виды потерь в бережливом производстве
30. Картирование потока создания ценности
31. Система «точно в время»
32. Система 5С
33. Система TPM
34. Система SMED
35. Основные определения концепции «бережливое производство»
36. Методы мотивации сотрудников
37. Особенности внедрения бережливого производства на российских предприятиях.
38. Система 5W2H
39. Диаграмма «спагетти»
40. Стандартизация работ.

Контрольная работа по дисциплине «Основы бережливого производства» включает в себя: письменное выполнение студентами 1го теоретического вопроса, 5ти тестовых заданий из перечня и выполнение 1го практического задания.

Критерии и шкала оценки промежуточной аттестации (контрольная работа):

отлично	выставляется студенту, если знания отличаются глубиной и содержательностью, дан полный исчерпывающий ответ на теоретический вопрос, указан правильный вариант ответа по всем тестовым заданиям; правильно выполнена ситуационная задача.
хорошо	выставляется студенту, если знания имеют достаточный содержательный уровень, однако имеются неточности при ответе на теоретический вопрос, имеющиеся в ответе несущественные фактические ошибки, студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; ответ прозвучал недостаточно уверенно; студент не смог продемонстрировать способность к интеграции теоретических знаний и практики, выбран правильный ответ на 70% тестовых заданий; допустил несущественную ошибку при выполнении ситуационной задачи.
удовлетворительно	выставляется студенту, если содержание теоретического вопроса раскрыто слабо, знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью, имеются неточности при ответе на вопросы; программные материалы в основном излагаются, но допущены фактические ошибки; студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; студент не может привести пример для иллюстрации теоретического положения; у студента отсутствует понимание излагаемого материала, материал слабо структурирован; у студента отсутствуют представления о межпредметных связях, если правильные ответы на тестовых задания выполнены на 40%, допустил

	существенную ошибку при выполнении ситуационной задачи.
не удовлетворительно	выставляется студенту, если обнаружено незнание или непонимание студентом предмета изучения дисциплины; содержание теоретического вопроса не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов по контрольной работе студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов, содержание тестовых заданий выполнено на 30%, не выполнил ситуационную задачу

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

2. Основы бережливого производства : учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2162492>

8.2. Дополнительная литература

1. Экономика предприятия: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 492 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17191-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532573>

Периодические издания:

1. Журнал «R-Economy» - <http://www.iprbookshop.ru/71718.html>

8.3. Программное обеспечение

Microsoft Office

8.4. Базы данных (профессиональные базы данных), информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

- База данных «Инвестиционный проект» <https://kudainvestiruem.ru/>
- База данных «Стратегическое управление и планирование» <http://www.stplan.ru>
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины требуется следующее материально-техническое обеспечение:

- для проведения лекций- учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: специализированная учебная мебель; учебная доска; вешалка; проектор; интерактивная доска; ноутбук; учебно-наглядные пособия: схемы; расходные материалы;
- для проведения практических занятий - учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: специализированная учебная мебель; учебная доска; вешалка; проектор; интерактивная доска; ноутбук; учебно-наглядные пособия: схемы; расходные материалы;
- для организации самостоятельной работы – помещение для самостоятельной работы, оснащенное оборудованием и техническими средствами: специализированная учебная мебель, экран, проектор, доска учебная демонстрационная, компьютерная техника, объединенная в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.
- для текущего контроля и промежуточной аттестации - учебная аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: специализированная учебная мебель; учебная доска; вешалка; проектор; интерактивная доска; ноутбук; учебно-наглядные пособия: схемы; расходные материалы.

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
 - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.