

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине.....	4
2.Результаты освоения учебной дисциплины.....	5
3.Задания для оценивания и критерии оценки.....	6
4.Список рекомендуемой литературы.....	13

1 Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее — ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных ответов на вопросы, тестовых заданий, контрольных работ и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Предметом оценки являются умения и знания.

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- для текущего контроля – устный опрос, тестовые задания;

- для промежуточной аттестации – дифференцированный зачет – тестирование или устный опрос.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности;

- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;

- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;

- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;

- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

– принципы и концепцию бережливого производства;

– методы выявления, анализа и решения проблем производства;

– инструменты бережливого производства;

– роль бережливого производства в современной экономике;

– виды потерь и методы их устранения;

– современные технологии повышения производительности труда;

– технологии внедрения улучшений производственного процесса;

– технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;

– систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ПК 3.3. Организовывать работу трудового коллектива.

2. Результаты освоения учебной дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РАЗДЕЛ 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях			
1	Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	ОК 01, ОК 07	Устный опрос,
2	Тема 1.2 Философия бережливого производства	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Устный опрос Практическое занятие
РАЗДЕЛ 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
3	Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	ОК 01, ОК 04, ОК 07	Устный опрос, практическое занятие.
4	Тема 2.2 Управление персоналом в системе бережливого производства	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 3.3	Устный опрос, практическое занятие.
6	Тема 2.3 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 3.3	Устный опрос, практическое занятие.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений

Коды формируемых компетенций	Наименование компетенции	Дескрипторы компетенций (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	– методы выявления, анализа и решения проблем производства;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	- технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей	- моделировать производственный процесс и строить карту	– принципы и концепцию бережливого производства;

	среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	– инструменты бережливого производства; – роль бережливого производства в современной экономике; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения улучшений производственного процесса;
ПК 3.3.	Организовывать работу трудового коллектива	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	– систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

3. Задания для оценивания и критерии оценки

1.1. Задания текущего контроля

Устный опрос

Типовые задания для текущего контроля и оценивания по дисциплине

Текущий опрос - основной вид опроса обучающихся. В ходе текущего опроса происходит основная отработка учебного материала, закрепление знаний, отбирается материал по теме, подчёркивается главное, решающее, вырабатывается последовательность изложения. Устный ответ обучающегося должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение давать определения, верно применять правила в каждом конкретном случае.

Виды текущего опроса: индивидуальный, коллективный, фронтальный, уплотненный или выборочный.

Тема 1.1 Понятие и сущность бережливого производства

1. Понятие бережливое производство?
2. Понятие концепции TPS?
3. Цели бережливого производства?
4. Что такое потери в бережливом производстве?

Тема 1.2 Философия бережливого производства

1. Что в себя включает стратегия кайдзен?

2. Дайте понятие потока создания ценности?
3. Что означает процесс управления потоком создания ценности?

Тема 2.1

Методы и инструменты бережливого производства

1. Что собой представляют потери из-за перепроизводства?
2. Перечислите методы бережливого производства?
3. Что собой представляет непрерывное совершенствование?
4. Дайте характеристику методике пять вопросов «Почему?»
5. Опишите понятие вытягивания?
6. Что отражается на карте будущего состояния поток ценности?
7. Что собой представляет система «точно вовремя»?
8. Дайте определение выталкивающей системы управления?
9. Понятие быстрой переналадки.

Тема 2.2

Управление персоналом в системе бережливого производства

1. Что собой представляет система взаимной ответственности?
2. Понятие рабочей группы?
3. Функции лидера группы?

Тема 2.3

Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.

1. Назовите типичные ошибки применения методов БП?

Тестовые задания

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

1. Motorola
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 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 потоком 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) 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 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 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, не добавляющих 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) 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 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

Эталон ответов

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									

Шкала оценивания тестового задания

Оценка «5» выставляется если тестовое задание выполнено без ошибок либо с 2 ошибками;

Оценка «4» выставляется если тестовое задание выполнено с 3-7 ошибками;

Оценка «3» выставляется если тестовое задание выполнено с 8- 13 ошибками;

Оценка «2» выставляется если тестовое задание выполнено более чем с 14 ошибками.

Типовые задания для текущего контроля и оценивания по дисциплине

Текущий опрос - основной вид опроса обучающихся. В ходе текущего опроса происходит основная отработка учебного материала, закрепление знаний, отбирается материал по теме, подчёркивается главное, решающее, вырабатывается последовательность изложения. Устный ответ обучающегося должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение давать определения, верно применять правила в каждом конкретном случае.

Виды текущего опроса: индивидуальный, коллективный, фронтальный, уплотненный или выборочный.

Критерии оценивания устных ответов:

Оценка «5» выставляется, если обучающийся:

- 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающийся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Задания самостоятельной работы

Изучение ГОСТ по БП и качеству. Анализ практик эффективного использования БП.

Критерии оценки:

- соответствие вопросов теме;
- корректная формулировка вопросов;
- работа представлена в срок.

Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачёт. Итогом дифференцированного зачёта является оценка по пятибалльной шкале.

Примерные вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Основы бережливого производства»

1. История развития бережливого производства.
2. Философия бережливого производства.
3. Виды потерь.
4. Классификация видов потерь по системе 3М.
5. Время такта и время цикла.
6. Поток создания ценности.
7. Основные инструменты БП.
8. 5S.
9. Методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке).
10. Методика непрерывного улучшения (кайдзен).
11. Встроенное качество.
12. Всеобщий контроль качества. Кружки качества.
13. Точно вовремя.
14. Методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM).
15. Методика быстрой переналадки (SMED).
16. Стандартизация.
17. Диаграмма спагетти.
18. Методы анализа проблем.
19. Метод 5 почему.
20. Метод Киплинга.
21. Диаграмма Исикавы.
22. Диаграмма Парето.
23. Канбан, Канбан-метод, Канбан доска.
24. Стандартизированная работа.
25. Модель внедрения БП.

Критерии оценивания дифференцированного зачета:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее знание программного материала, умение свободно выполнять практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности, освоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

4 Список рекомендуемой литературы

Основные источники:

1. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова, Ю. А., Куликова Е. С. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный.

2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с.

3. Староверова К.О. Менеджмент. Эффективность управления / Староверова К.О. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/menedzhment-effektivnost-upravleniya-538105>.

4. Царенко, А. С. Lean-менеджмент. «Бережливое мышление» в государственном управлении: учебное пособие для вузов / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 204 с.- Режим доступа по подписке. - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Российская Федерация. Законы. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон №162-ФЗ: [принят Государственной думой 19 июня 2015 года: одобрен Советом Федерации 24 июня 2015 года]. / <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.02.2024).

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»: приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.05.2015 №448ст – <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 20.02.2024).