Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СГ.05 Основы бережливого производства

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Иркутск, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией
СГ протокол №6 от 07.02.2023
г.

№	Разработчик ФИО
1	Ланцева Александра Викторовна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

СГ.00 Социально-гуманитарный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	основы организации бережливого производства
	1.2	отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства
	1.3	современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства: метод 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен
Уметь	2.1	картирование потока создания ценности
	2.2	подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства
	2.3	выявление потерь на производстве
	2.4	использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь
Личностные результаты реализации программы воспитания	4.1	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

	4.2	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
	4.3	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
	4.4	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 3.1.1.Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.

Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Письменный контроль

Дидактическая единица: 1.1 основы организации бережливого производства

Занятие(-я):

1.1.1.Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.

2.1.2.Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.

Задание №1

Дать определение "производство", "разделение труда", "традиционное и бережливое производство".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Опроделение дано 3-ем терминам.
4	Определение данно 2-м терминам.
3	определение дано 1-му термину.

Дидактическая единица: 2.1 картирование потока создания ценности

Занятие(-я):

1.1.1.Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ.

1.3.1.Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.

Задание №1

Опешите особенности организации бережливого производства на предприятии.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Дан верный формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 ошибок.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 3.5.1.Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Письменная контрольная работа
Дидактическая единица: 1.2 отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства
Занятие(-я):
1.3.1.Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.
2.1.1.Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке.
3.4.1.Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий.
Задание №1
Описать основные положения организации бережливого производства.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица: 1.3 современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства: метод 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен

Занятие(-я):

1.2.1.Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.

2.2.1.Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.

3.1.1.Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.

3.1.2.Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.

3.2.1.Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.

3.3.1.Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.

3.4.2.Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.

Задание №1

Привести примеры отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица: 2.2 подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства

Занятие(-я):

1.2.1.Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota

production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран.
2.2.1.Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.
3.4.1.Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий.

Задание №1

Перечислить современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос .
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица: 2.3 выявление потерь на производстве

Занятие(-я):

3.1.1.Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.

Задание №1

Система 5С - это...

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан верный формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2-х ошибок.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 3.8.1.Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая

переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Информационно-аналитический)
Вид контроля: Письменная контрольная работа
Дидактическая единица: 1.2 отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства
Занятие(-я):
3.6.1.Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.
Задание №1
Описать принцип работы системы "Канбан"

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 1 недочетов.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 недочетов.

Дидактическая единица: 2.3 выявление потерь на производстве
Занятие(-я):
3.5.1.Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства.
Задание №1
Хейджунка - это...
Кайдзен - это..
Карта потока создания ценностей - это ...

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 1 недочетов.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 недочетов.

Дидактическая единица: 2.4 использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь

Занятие(-я):

3.2.1.Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.

3.7.1.Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.

Задание №1

Быстрая переналадка SMED

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 1 недочетов.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 недочетов.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
3	Зачет

Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 3 теоретических задания и 2 практических задания
Дидактическая единица для контроля:
1.1 основы организации бережливого производства
Задание №1 (из текущего контроля)
Дать определение "производство", "разделение труда", "традиционное и бережливое производство".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Опроделение дано 3-ем терминам.
4	Определение данно 2-м терминам.
3	определение дано 1-му термину.

Дидактическая единица для контроля:
1.2 отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства
Задание №1 (из текущего контроля)
Описать основные положения организации бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

1.3 современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства: метод 5S; канбан; поток единичных изделий; пока-ёкэ; карта потока создания ценности; всеобщий уход за оборудованием; кайдзен

Задание №1 (из текущего контроля)

Привести примеры отечественного и зарубежного опыта организации бережливого производства.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 картирование потока создания ценности

Задание №1 (из текущего контроля)

Опешите особенности организации бережливого производства на предприятии.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан верный формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

2.2 подготовка документов для проведения наблюдения за организацией производства

Задание №1 (из текущего контроля)

Перечислить современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос .
4	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х замечаний.

3	Дан формально-логический ответ на вопрос . Допущено не более 2-х ошибок.

Дидактическая единица для контроля:

2.3 выявление потерь на производстве

Задание №1 (из текущего контроля)

Хейджунка - это...

Кайдзен - это..

Карта потока создания ценностей - это ...

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 1 недочетов.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 недочетов.

Дидактическая единица для контроля:

2.4 использование методов и инструментов бережливого производства для устранения потерь

Задание №1 (из текущего контроля)

Быстрая переналадка SMED

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дан формально-логический ответ на вопрос.
4	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 1 недочетов.
3	Дан формально-логический ответ на вопрос. Допущено не более 2 недочетов.