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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

СГ.05 Основы бережливого производства

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
СГ протокол №6 от 07.02.2023
г.

№	Разработчик ФИО
1	Киргизова Диана Михайловна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

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	основные понятия "бережливое производство" и "традиционное производство"
	1.2	отличия бережливого производства от традиционного
	1.3	основное понятие "идеал"
	1.4	принципы бережливого производства
	1.5	идеалы бережливого производства
	1.6	виды потерь бережливого производства
	1.7	понятия вытягивающая и выталкивающая система производства
	1.8	отличительные особенности вытягивающей и выталкивающей систем
	1.9	инструменты бережливого производства
	1.10	алгоритм анализа работы производства
	1.11	определение понятия хронометраж
Уметь	2.1	выявлять виды потерь на производстве
	2.2	использовать алгоритм производственного анализа
	2.3	использовать алгоритм выравнивания производства по объему, номенклатуре, производительности
	2.4	использовать инструменты бережливого производства
	2.5	анализировать работу производства

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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
ПК.2.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных заданий

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (45 минут)

Тема занятия: 1.2.3.Использование метода визуализации при внедрении системы 5С.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: проверочная работа

Дидактическая единица: 1.1 основные понятия "бережливое производство" и "традиционное производство"

Занятие(-я):

1.1.1.Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство.

1.1.2.Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс.

1.1.3.Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Принципы бережливого производства.

1.1.5..Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства.

1.1.6.Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014. Бережливое производство и положения и словарь и принципами производственной системы Тойота.

1.1.7.Подготовка решений по внедрению системы 5С в разные области учебного процесса.

Задание №1 (10 минут)

Дайте определение понятию "Бережливое производство".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано отпределение с указанием родового понятия и всех видовых отличий.
4	Дано определение с указанием родового понятия и 2 видовых отличий.
3	Дано определение с указанием родового понятия и 1 видового отличия.

Дидактическая единица: 1.2 отличия бережливого производства от традиционного

Занятие(-я):

1.1.5..Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства.

Задание №1 (15 минут)

Составьте таблицу "Отличительные особенности традиционного производства от бережливого производства".

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлена таблица, указаны все отличительные особенности.
4	Составлена таблица, указано 6 отличительных особенностей из 8.
3	Составлена таблица, указано 5 отличительных особенностей из 8.

Дидактическая единица: 1.3 основное понятие "идеал"

Занятие(-я):

1.2.1.Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.Метод «6 сигм». Технологии анализа.

1.2.2.Технологии улучшений: системы Канбан, 5С, TPM, SMED.

Задание №1 (10 минут)

Дайте определение понятию "Идеал".

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано отпределение с указанием родового понятия и всех видовых отличий.
4	Дано отпределение с указанием родового понятия и 2 видовых отличий.
3	Дано отпределение с указанием родового понятия и 1 видового отличия.

Дидактическая единица: 1.4 принципы бережливого производства

Занятие(-я):

1.1.3.Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика. Принципы бережливого производства.

Задание №1 (10 минут)

Перечислите 5 основных принципов бережливого производства.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислены все основные принципы бережливого производства.

4	Перечислены 4 основных принципа бережливого производства из 5.
3	Перечислены 3 основных принципа бережливого производства из 5.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (45 минут)

Тема занятия: 2.2.2.Анализ и поиск потерь в производственном процессе.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: самостоятельная работа
Дидактическая единица: 1.6 виды потерь бережливого производства
Занятие(-я):
1.3.1.Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная устранения обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством.
1.3.2.Сокращение потерь как цель бережливого производства.
Задание №1 (10 минут)
Напишите 8 видов потерь бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны все виды потерь Бережливого производства, приведины причины возникновения потерь.
4	Написано 6 видов потерь Бережливого производства из 8.
3	Написано 4 вида потерь Бережливого производства из 8.

Дидактическая единица: 1.5 идеалы бережливого производства
Занятие(-я):
1.1.4.Идеалы бережливого производства.
1.2.1.Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.Метод «6 сигм». Технологии анализа.
1.2.2.Технологии улучшений: системы Канбан, 5С, ТРМ, SMED.
2.2.1.Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).
Задание №1 (10 минут)
Напишите 6 идеалов бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны все идеалы Бережливого производства.

4	написано 5 идеалов Бережливого производства из 6.
3	написано 4 идеала Бережливого производства из 6.

Дидактическая единица: 1.7 понятия вытягивающая и выталкивающая система производства

Занятие(-я):

2.1.1.Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: управления основные принципы, достоинства и недостатки.

2.1.2.Способы повышения эффективности материальными управления материальными потоками.

Задание №1 (10 минут)

Дайте определение понятиям "Вытягивающая система производства" и "Выталкивающая система производства".

За каждое написанное родовое понятие и видовое отличие 1 балл. Максимальное количество баллов 10.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 9-10 баллов.
4	Набрано 7-8 баллов.
3	Набрано 5-6 баллов.

Дидактическая единица: 1.8 отличительные особенности вытягивающей и выталкивающей систем

Занятие(-я):

2.1.1.Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: управления основные принципы, достоинства и недостатки.

2.1.2.Способы повышения эффективности материальными управления материальными потоками.

Задание №1 (15 минут)

Составьте таблицу отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлена таблица отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем по трем объектам управления.
4	Составлена таблица отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем по двум объектам управления.
3	Составлена таблица отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем по одному объекту управления.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (45 минут)

Тема занятия: 3.1.3.Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: проверочная работа
Дидактическая единица: 1.9 инструменты бережливого производства
Занятие(-я):
3.1.2.Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.
Задание №1 (20 минут)
Перечислите инструменты бережливого производства?

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислены в полном объеме и содержательно описаны все принципы БП.
4	Перечислены не в полном объеме и содержательно описаны принципы БП.
3	Перечислены не в полном объеме и не содержательно описаны принципы БП.

Дидактическая единица: 2.4 использовать инструменты бережливого производства
Занятие(-я):
3.1.1.Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.
3.1.2.Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.
Задание №1 (25 минут)
Определите производственную площадь участка сборки предложенного узла с учетом известных инструментов бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Схема содержит все необходимое оборудование, оснащение и места для хранения в количестве, не превышающем или недостающем для данного изделия. Соблюдены все проходы и подходы. Соответствие системе 5С, установка потока создание ценности, при не обходимости канбан.
4	Схема содержит все необходимое оборудование, оснащение и места для хранения в количестве, превышающем или недостающем для данного изделия. Соблюдены все проходы и подходы. Соответствие системе 5С, установка потока создание ценности, при не обходимости канбан.
3	Схема содержит все необходимое оборудование, оснащение и места для хранения в количестве, превышающем или недостающем для данного изделия. Не учтены все проходы и подходы. Соответствие системе 5С, установка потока создание ценности, при не обходимости канбан.

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (45 минут)

Тема занятия: 4.1.3.Хронометраж. Время цикла.
Метод и форма контроля: Контрольная работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Письменная контрольная работа
Дидактическая единица: 2.1 выявлять виды потерь на производстве
Занятие(-я):
3.1.4.Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.
4.1.1.Стандарты качества и стандарты процесса.
4.1.2.Стабильность и нестабильность цикла.
Задание №1 (25 минут)
Выявите основные потери на производстве, которое выпускает изедлия фрезерованные на станке с ЧПУ одного типа. Тип производства - крупносерийный.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Определены все основные потери.
4	Определены потери, которые применимы только для изготовления деталей и содержанию рабочего места.
3	Определены потери только для изготовления деталей.

Дидактическая единица: 2.2 использовать алгоритм производственного анализа
Занятие(-я):

2.1.3.Моделирование производственных процессов.
3.1.5.Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов.

Задание №1 (10 минут)

Опишите алгоритм производственного процесса.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислены все пункты алгоритма производственного процесса.
4	Перечисленно 7 пунктов алгоритма производственного процесса.
3	Перечисленно 6 пунктов алгоритма производственного процесса.

Дидактическая единица: 2.3 использовать алгоритм выравнивания производства по объему, номенклатуре, производительности

Занятие(-я):

3.1.5.Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов.

Задание №1 (10 минут)

Опишите алгоритм выравнивание производства по объему, номенклатуре, производительности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Описаны алгоритмы по всем критериям.
4	Описаны алгоритмы только по двум критериям.
3	Описан алгоритм только по одному критерию.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (45 минут)

Тема занятия: 4.2.5.Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий.

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Вид контроля: самостоятельная работа

Дидактическая единица: 1.10 алгоритм анализа работы производства

Занятие(-я):

4.1.4.Хронометраж. Время цикла.
4.2.1.Поток единичных изделий.
4.2.2.Поток создания ценности.

Задание №1 (15 минут)

Опишите основные задачи анализа объема производства и реализации продукции.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Написаны все задачи.
4	Написано 3 задачи из 4.
3	Написано 2 задачи из 4.

Дидактическая единица: 1.11 определение понятия хронометраж
Занятие(-я):
4.1.3.Хронометраж. Время цикла.
4.2.4.Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек.
Задание №1 (15 минут)
Дайте определение понятию "Хронометраж".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано отпределение со всеми родовыми понятиями и видовыми отличиями.
4	Дано родовое понятие и 2 видовых отличия.
3	Дано родовое понятие и 1 видовое отличие.

Дидактическая единица: 2.5 анализировать работу производства
Занятие(-я):
4.1.4.Хронометраж. Время цикла.
4.2.3.Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий.
Задание №1 (15 минут)
Внедрите план решения производственных проблем по предложенному примеру.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Учтены все потери производства. Внедрены инструменты бережливого производства, которые значительно повысят эффективность производства.
4	Учтены все потери производства. Внедрены инструменты бережливого производства, которые повысят эффективность производства, но не снизят потери.
3	Учтены все потери производства. Внедрены инструменты бережливого производства, которые повысят эффективность производства на 30%.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
7	Зачет

Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 основные понятия "бережливое производство" и "традиционное производство"
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Дайте определение понятию "Бережливое производство".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано отпределение с указанием родового понятия и всех видовых отличий.
4	Дано определение с указанием родового понятия и 2 видовых отличий.
3	Дано определение с указанием родового понятия и 1 видового отличия.

Дидактическая единица для контроля:
2.4 использовать инструменты бережливого производства
Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)
Определите производственную площадь участка сборки предложенного узла с учетом известных инструментов бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*

5	Схема содержит все необходимое оборудование, оснащение и места для хранения в количестве, не превышающем или недостающем для данного изделия. Соблюдены все проходы и подходы. Соответствие системе 5С, установка потока создание ценности, при не обходимости канбан.
4	Схема содержит все необходимое оборудование, оснащение и места для хранения в количестве, превышающем или недостающем для данного изделия. Соблюдены все проходы и подходы. Соответствие системе 5С, установка потока создание ценности, при не обходимости канбан.
3	Схема содержит все необходимое оборудование, оснащение и места для хранения в количестве, превышающем или недостающем для данного изделия. Не учтены все проходы и подходы. Соответствие системе 5С, установка потока создание ценности, при не обходимости канбан.

Задание №2 (10 минут)

Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 4.

1. Термин Lean-технологии впервые был введен:

1. Дж.Кравчиком
2. Э.Демингом
3. А.К.Гастевым
4. Тайити Оно

2. Бережливое производство – это:

1. производственная концепция по привлечению новых видов ресурсов
2. расширение материально-производственной базы
3. управленческая концепция, основанная на стремлении к устранению всех видов потерь
4. система прогнозирования прибыли

3. Задача Бережливого производства – это:

1. повсеместное привлечение инвестиций
2. расширение производственных мощностей
3. замедление процесса оказания услуг
4. планомерное сокращение процессов и операций, не добавляющих ценности

4. Цели Бережливого производства:

1. Сокращение затрат и сроков оказания услуги
2. Сокращение производственных и складских помещений
3. Установление долгосрочных взаимоотношений с заказчиками и поставщиками
4. Все вышеперечисленное

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 4 балла
4	Набрано 3 балла
3	Набрано 2 балла

Задание №3 (15 минут)
Произвести расчет производственной площали под приспособление.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Формула расчитана правильно.
4	Формула расчитана пс недочетами, ошибки исправлены.
3	Формула расчитана пс недочетами, ошибки не исправлены.

Задание №4 (10 минут)
Составьте схему выталкивающей системы управления. Изобразите материальные потоки сплошной линией, информационные - штриховой.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Схема изображена правильно.
4	Схема изображена с недочетами, ошибки исправлены.
3	Схема изображена с недочетами, ошибки не исправлены.

Задание №5 (15 минут)
Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5.
1. Построение диаграммы Паретто начинается с анализа:
1. рыночной ситуации
2. спроса
3. листов проблем и предложений
4. предложения услуг
2. Метод Бережливого производства, использующий серию вопросов для изучения причинно-следственных связей, лежащих в основе конкретной проблемы, называется:
1. метод «5 Как»
2. метод «5 Где»
3. метод «5 Почему»
4. метод «5 Зачем»
3. К какому методу анализа проблем в Бережливом производстве относится следующий перечень вопросов: Кто? Что? Когда? Где? Почему? Как?

1. диаграмма «Спагетти»
2. метод ранжирования проблем
3. диаграмма Паретто
4. метод «5W-1H»

4.Какие укрупненные группы факторов, влияющих на проблемную ситуацию, анализируются в диаграмме Исикавы:

1. методология и материалы
2. люди и оборудование окружающая среда
3. окружающая среда
4. все вышеперечисленное

5. Метод Бережливого производства, позволяющий визуально представить перемещения сотрудника в процессе выполнения работы - это:

1. канбан
2. диаграмма «Спагетти»
3. метод «5 почему»
4. 5С

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Дидактическая единица для контроля:

1.2 отличия бережливого производства от традиционного

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Составьте таблицу "Отличительные особенности традиционного производства от бережливого производства".

Оценка	***Показатели оценки***
5	Составлена таблица, указаны все отличительные особенности.
4	Составлена таблица, указано 6 отличительных особенностей из 8.
3	Составлена таблица, указано 5 отличительных особенностей из 8.

Дидактическая единица для контроля:

2.1 выявлять виды потерь на производстве

Задание №1 (из текущего контроля) (25 минут)

Выявите основные потери на производстве, которое выпускает изедлия фрезерованные на станке с ЧПУ одного типа. Тип производства - крупносерийный.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Определены все основные потери.
4	Определены потери, которые применимы только для изготовления деталей и содержанию рабочего места.
3	Определены потери только для изготовления деталей.

Задание №2 (15 минут)

Ответьте на тестовые вопросы. За каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5

1 Кем впервые были применены идеи бережливого производства в производственном процессе?

1 Эдвард Деминг

2 Генри Форд

3 Масааки Имаи

4 Карл Маркс

2 Основателем концепции Бережливого производства в ее современном понимании считается:

1 Т.Оно

2 Масааки Имаи

3 Г.Форд

4 Э.Деминг

3 Идеи Бережливого производства изначально активно применялись:

1 в медицине

2 в сфере услуг

3 в юриспруденции

4 в автомобилестроении

4 Термин Lean (production) означает:

1 прибыльный

2 тощий

3 немощный

4 непрерывный

5 НОТ можно расшифровать как:

1 научная организация труда

2 новая организация труда

3 национальная организация труда

4 нормальная организация труда

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла

3	Набрано 3 балла

Задание №3 (15 минут)

Ответьте на тестовые вопросы. За каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5

1 Решающее значение в научной организации труда А.К. Гастев отводил:

1 оборудованию

2 инструментам

3 человеку

4 окружающей среде

2.Термин «Кайдзен» в бережливом производстве означает:

1 Принцип выталкивания

2 Принцип вытягивания

3 Организацию рабочего пространства

4 Непрерывное совершенствование

3 Бережливое производство предполагает:

1 Вовлечение в процесс оптимизации каждого сотрудника

2 Максимальная ориентация на потребителя

3 Стремление к устранению всех видов потерь

4 Все вышеперечисленное

4 В основе принципа «точно вовремя» лежит принцип:

1 Вытягивания

2 Выталкивания

3 Выуживания

4 Нет верного ответа

5 Уникальная система качества, находящаяся в основе Lean-подхода развивалась на предприятиях:

1 Toyota

2 КАМАЗ

3 ВАЗ

4 BMW

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Задание №4 (15 минут)

Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5.

1. Карта потока создания ценности - это наглядное отображение:

1. материального потока
2. информационного потока
3. материального и информационного потока, а так же потерь ходе протекания процесса в организации
4. потерь

2. Основное преимущество построения карты потока создания ценности:

1. легкость и простота
2. экономия времени
3. экономия ресурсов
4. возможность увидеть потери и их источники

3. Движения предметов (пациентов, материалов, сырья) по потоку создания ценности в Бережливом производстве определяется как:

1. материальный поток
2. информационный поток
3. маршрут
4. схема движения

4. Карты потока создания ценности по временному критерию делятся на:

1. желательная и нежелательная
2. реальная и нереальная
3. текущая, целевая, будущая
4. возможная и невозможная

5. Как называется карта потока создания ценности, отображающая состояние, которое планируется достичь по итогам совершенствования?

1. фактическая
2. текущая
3. выполненная ранее
4. целевая

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Задание №5 (15 минут)

Перечислите приемущества потока единичных изделий.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислено 6-7 приемуществ.
4	Перечислено 5 приемуществ.

3	Перечислено 4 приемущества.

Дидактическая единица для контроля:
2.2 использовать алгоритм производственного анализа
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Опишите алгоритм производственного процесса.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Перечислены все пункты алгоритма производственного процесса.
4	Перечисленно 7 пунктов алгоритма производственного процесса.
3	Перечисленно 6 пунктов алгоритма производственного процесса.

Задание №2 (15 минут)
Перечислите пункты последовательности действий по устранению потерь. За каждый пункт 2 балла. Всего баллов - 20.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 18-20 баллов.
4	Набрано 16-18 баллов.
3	Набрано 14-16 баллов.

Дидактическая единица для контроля:
1.3 основное понятие "идеал"
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Дайте определение понятию "Идеал".

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано отпределение с указанием родового понятия и всех видовых отличий.
4	Дано отпределение с указанием родового понятия и 2 видовых отличий.
3	Дано отпределение с указанием родового понятия и 1 видового отличия.

Дидактическая единица для контроля:
1.4 принципы бережливого производства
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)

Перечислите 5 основных принципов бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислены все основные принципы бережливого производства.
4	Перечислены 4 основных принципа бережливого производства из 5.
3	Перечислены 3 основных принципа бережливого производства из 5.

Задание №2 (10 минут)
Перечислить 10 методов бережливого производства. На закдый метод 1 балл. Всего баллов 10.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Перечислено 10 методов.
4	Перечислено 8 методов.
3	Перечислено 6 методов.

Дидактическая единица для контроля:
2.3 использовать алгоритм выравнивания производства по объему, номенклатуре, производительности
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Опишите алгоритм выравнивание производства по объему, номенклатуре, производительности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Описаны алгоритмы по всем критериям.
4	Описаны алгоритмы только по двум критериям.
3	Описан алгоритм только по одному критерию.

Задание №2 (15 минут)
Составьте схему вытягивающей системы управления. Изобразите материальные потоки сплошной линией, информационные - штриховой.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Схема изображена правильно.

4	Схема изображена с недочетами, ошибки исправлены.
3	Схема изображена с недочетами, ошибки не исправлены.

Задание №3 (15 минут)

Ответьте на тестовые вопросы. За каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5

1.Расположение всех инструментов, деталей, этапов работы и информации о так, чтобы они были видны каждому сотруднику в бережливом производстве принято называть:

1. визуализация
2. стандартизация
3. оптимизация
4. канбан-доска

2.Метод визуализации применяется в организации с целью:

1. представления информации в наглядной форме (рисунок, фотография, график, диаграмма, схема, таблица, карта и т. п.)
2. доведение информации до сведения персонала в режиме реального времени для анализа текущего состояния
3. принятия обоснованных и объективных решений
4. все вышеперечисленное

3.Задачами метода визуализации являются:

1. наглядное представление информации
2. обеспечение требуемого уровня безопасности
3. быстрый поиск и обнаружение отклонений при выполнении операций или процессов производства продукции
4. все вышеперечисленное

4.Объектами применения метода визуализации могут быть:

1. персонал;
2. рабочее место;
3. рабочее пространство;
4. все вышеперечисленное

5. К обязательным компетенциям персонала, реализующего метод визуализации в организации, не относятся:

1. знание метода визуализации и его графических инструментов, основных документов в организации по реализации метода визуализации
2. умение управлять системой обеспечения запасами
3. умение осуществлять визуализацию объектов и информации в соответствии с требованиями применять эффективные способы контроля и улучшения метода
4. владеть навыками самостоятельной работы в части реализации метода визуализации и навыками обучения его применения

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Дидактическая единица для контроля:

2.5 анализировать работу производства

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Внедрите план решения производственных проблем по предложенному примеру.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Учтены все потери производства. Внедрены инструменты бережливого производства, которые значительно повысят эффективность производства.
4	Учтены все потери производства. Внедрены инструменты бережливого производства, которые повысят эффективность производства, но не снизят потери.
3	Учтены все потери производства. Внедрены инструменты бережливого производства, которые повысят эффективность производства на 30%.

Задание №2 (15 минут)

Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5.

1. Кто в СССР занимался идеями Бережливого производства?

1. П.А.Столыпин
2. В.И.Ленин
3. А.К. Гастев
4. Л.И.Брежнев

2. Аналогом Бережливого производства в СССР можно назвать:

1. идеи Марксизма
2. новую экономическую политику
3. политику военного коммунизма
4. научную организацию труда

3. Расшифруйте аббревиатуру НОТ:

1. нормированный оклад трудящихся
2. необходимый охват труда
3. научная организация труда
4. необходимый оборот товара

4.Труд А.К.Гастева, посвященный культуре труда советских граждан, назывался:

1. «Как надо работать»
2. «Как не надо работать»
3. «Как закалялась сталь»
4. «Что делать»

5. С кем вел активную переписку А.К.Гастев с целью обмена опытом в области идей по рациональной организации производства?

1. Дж. Кравчиком
2. Г.Фордом
3. Тайити Оно
4. Сигео Синго

Оценка	***Показатели оценки***
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Задание №3 (15 минут)

Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5.

1. Основное преимущество построения карты потока создания ценности:

1. сложность
2. экономия времени
3. возможность видеть весь процесс целиком, от начала до конца
4. экономия ресурсов

2. Движения информации по потоку создания ценности в Бережливом производстве определяется как:

1. материальный поток
2. маршрут
3. схема движения
4. информационный поток

3. Карта потока создания ценности позволяет отделить:

1. возможности от угроз
2. время создания ценности от времени потерь
3. угрозы от перспектив
4. перспективы от сложностей

4. Как называется карта потока создания ценности, отображающая фактические показатели потока?

1. гипотетическая
2. текущая
3. будущая
4. нереальная

5. Ключевым показателем оценки эффективности любого процесса является такой невосполнимым ресурс как:
1. время
2. место
3. материал
4. человеческий потенциал

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Задание №4 (15 минут)
Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5.
1. Графический способ ранжирования причин проблем от наиболее важных до наименее в Бережливом производстве называется:
1. наблюдение
2. диаграмма «Спагетти»
3. диаграмма Паретто
4. графологическая экспертиза
2. На основе анализа листов проблем и предложений в Бережливом производстве строится:
1. диаграмма проблем
2. диаграмма Паретто
3. диаграмма предложений
4. диаграмма «Спагетти»
3. Для выявления коренной причины обнаруженной проблемы вопрос «Почему» нужно задать:
1. 5 раз
2. 25 раз
3. 1 раз
4. 11 раз
4. Метод Бережливого производства, в рамках которого анализ проблемы начинается с вопроса "Почему это происходит?" с последующим задаванием этого же вопроса на полученные ответы, называется:
1. диаграмма «Спагетти»
2. метод ранжирования проблем
3. метод «5 Почему»
4. перекрестный метод
5. Диаграмму Исикавы в Бережливом производстве принято также называть:

1. «рыбий хвост»
2. «рыбий нос»
3. «рыбья чешуя»
4. «рыбья кость» или «рыбий скелет»

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Задание №5 (15 минут)
Решите тест, за каждый ответ 1 балл. Всего баллов - 5.
1. Взаимосвязанные шаги по организации рабочего пространства, направленные на сокращение потерь, повышение безопасности рабочего процесса и удобства пространства и места в Бережливом проиводстве определяется как:
1. 5С
2. 1С-бухгалтерия
3. «5 почему»
4. «рыбий скелет»
2. Основные шаги системы «5С»:
1. сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация и совершенствование
2. только содержание в чистоте
3. только стандартизация и совершенствование
4. только сортировка
3. Основные цели системы «5С»:
1. избавиться от ненужных и мешающих вещей на рабочем месте и в рабочем пространстве
2. сократить излишние запасы
3. улучшить санитарно-гигиенические условия на рабочем месте
4. все вышеперечисленное
4. Если в процессе сортировки невозможно определить, нужна вещь на рабочем месте или нет, то на нее нужно повесить:
1. красный ярлык
2. ярмо
3. медаль
4. белый флаг
5. В процессе наведения порядка по системе «5С» главным принципом расположения вещей является:

1. наглядность
2. доступность
3. безопасность
4. все вышеперечисленное

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 5 баллов
4	Набрано 4 балла
3	Набрано 3 балла

Дидактическая единица для контроля:
1.6 виды потерь бережливого производства
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Напишите 8 видов потерь бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны все виды потерь Бережливого производства, приведины причины возникновения потерь.
4	Написано 6 видов потерь Бережливого производства из 8.
3	Написано 4 вида потерь Бережливого производства из 8.

Дидактическая единица для контроля:
1.5 идеалы бережливого производства
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Напишите 6 идеалов бережливого производства.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Написаны все идеалы Бережливого производства.
4	написано 5 идеалов Бережливого производства из 6.
3	написано 4 идеала Бережливого производства из 6.

Дидактическая единица для контроля:
1.7 понятия вытягивающая и выталкивающая система производства
Задание №1 (из текущего контроля) (10 минут)
Дайте определение понятиям "Вытягивающая система производства" и "Выталкивающая система производства".
За каждое написанное родовое понятие и видовое отличие 1 балл. Максимальное количество баллов 10.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Набрано 9-10 баллов.
4	Набрано 7-8 баллов.
3	Набрано 5-6 баллов.

Дидактическая единица для контроля:

1.8 отличительные особенности вытягивающей и выталкивающей систем

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Составьте таблицу отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Составлена таблица отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем по трем объектам управления.
4	Составлена таблица отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем по двум объектам управления.
3	Составлена таблица отличительных особенностей вытягивающей и выталкивающей систем по одному объекту управления.

Задание №2 (10 минут)

Дайте определение понятию "Поток единичных изделий".

Оценка	*Показатели оценки*
5	Дано отпределение с указанием родового понятия и всех видовых отличий.
4	Дано определение с указанием родового понятия и 2 видовых отличий.
3	Дано определение с указанием родового понятия и 1 видового отличия.

Дидактическая единица для контроля:

1.9 инструменты бережливого производства

Задание №1 (из текущего контроля) (20 минут)

Перечислите инструменты бережливого производства?

Оценка	*Показатели оценки*

5	Перечислены в полном объеме и содержательно описаны все принципы БП.
4	Перечислены не в полном объеме и содержательно описаны принципы БП.
3	Перечислены не в полном объеме и не содержательно описаны принципы БП.

Дидактическая единица для контроля:

1.10 алгоритм анализа работы производства

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Опишите основные задачи анализа объема производства и реализации продукции.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Написаны все задачи.
4	Написано 3 задачи из 4.
3	Написано 2 задачи из 4.

Задание №2 (10 минут)

Дайте определение понятию "Поток создания".

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано отпределение с указанием родового понятия и всех видовых отличий.
4	Дано определение с указанием родового понятия и 2 видовых отличий.
3	Дано определение с указанием родового понятия и 1 видового отличия.

Дидактическая единица для контроля:

1.11 определение понятия хронометраж

Задание №1 (из текущего контроля) (15 минут)

Дайте определение понятию "Хронометраж".

Оценка	***Показатели оценки***
5	Дано отпределение со всеми родовыми понятиями и видовыми отличиями.

4	Дано родовое понятие и 2 видовых отличия.
3	Дано родовое понятие и 1 видовое отличие.