

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по СГ.05 Основы бережливого производства
(4 курс, 7 семестр 2025-2026 уч. г.)**

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Записать определение системы 5С. Расписать основные правила внедрения системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Определение системы передает суть самого инструмента. Описаны правила внедрения и основные инструменты ведения системы 5С.
4	Определение системы приблизительно передает суть самого инструмента. Описаны правила внедрения и основные инструменты ведения системы 5С.
3	Определение системы приблизительно передает суть самого инструмента.

Задание №2

Раскрыть содержание и формы бережливого производства на примере одного предприятия (мировой опыт).

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнен краткий анализ содержания и формы бережливого производства на примере предприятия. Ответ содержит замечания.
4	Выполнен анализ содержания и формы бережливого производства на примере предприятия: А) раскрыты применяемые формы бережливого производства Кайдзен, Лин, 5S; Б) описаны формы бережливого производства.
5	Выполнен анализ содержания и формы бережливого производства на примере предприятия: А) раскрыты применяемые формы бережливого производства Кайдзен, Лин, 5S; Б) содержательно описаны формы бережливого производства.

Задание №3

Описать алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятия.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Описан алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятия.
4	Описан алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятия, соответствующему типовому общепринятому алгоритму промышленных предприятий. Описан алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятия.
5	Выполнено содержательное описание алгоритма внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятия, соответствует типовому общепринятому алгоритму промышленных предприятий.

Задание №4

Раскрыть виды потерь в цепочке создания ценности для потребителя на предприятии.

Оценка	Показатели оценки
3	Раскрыты и перечислены виды потерь в цепочке создания ценности для потребителя на предприятии не в полном объеме.
4	Кратко раскрыты и перечислены все виды потерь в цепочке создания ценности для потребителя на предприятии: А) раскрыты все виды потерь на предприятии; Б) перечислены все виды потерь на предприятии.
5	Содержательно раскрыты и перечислены все виды потерь в цепочке создания ценности для потребителя на предприятии: А) раскрыты все виды потерь на предприятии; Б) перечислены все виды потерь на предприятии.

Задание №5

Опишите цели методов "Диаграмма Исикавы", "Диаграмма Паретто", "Диаграмма «спагетти»".

Оценка	Показатели оценки
3	Кратко описаны цели двух методов.
4	Кратко описаны цели методов "Диаграмма Исикавы", "Диаграмма Паретто", "Диаграмма «спагетти»".
5	Содержательно описаны цели методов "Диаграмма Исикавы", "Диаграмма Паретто", "Диаграмма «спагетти»".

Задание №6

Опишите принцип работы "Вытягивающая система производства".

Оценка	Показатели оценки
3	Раскрыт принцип работы "Вытягивающая система производства" с замечаниями.

4	Кратко раскрыт принцип работы "Вытягивающая система производства", представлен эскиз.
5	Содержательно раскрыт принцип работы "Вытягивающая система производства", представлен эскиз.

Задание №7

Укажите основные принципы бережливого производства, раскройте их содержание.

Оценка	Показатели оценки
3	Указаны без описания принципы бережливого производства.
4	Кратко расписаны принципы бережливого производства.
5	Содержательно расписаны принципы бережливого производства.

Задание №8

Опишите треугольник эффективности.

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнено удовлетворительное описание "треугольника эффективности".
4	Выполнено краткое описание "треугольника эффективности".
5	Выполнено содержательное описание "треугольника эффективности".

Задание №9

Какие инструменты БП вы знаете?

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

Задание №10

Назовите способы выявления проблем.

Оценка	Показатели оценки
3	Приведен один способ выявления проблем, материал изложен кратко.
4	Приведено несколько способов выявления проблем, материал изложен кратко.

5	Приведено несколько способов выявления проблем, материал изложен содержательно.
---	---

Задание №11

Обозначить принципы, описать методы и инструменты бережливого производства на выбранном предприятии.

Оценка	Показатели оценки
3	Выполнен анализ содержания и формы бережливого производства на примере предприятия : А) раскрыты применяемые формы бережливого производства Кайдзен, Лин, 5S. Б) содержательно описаны формы бережливого производства. Проведена оценка эффективности предприятия с применением принципов и методов бережливого производства.
4	Выполнен анализ содержания и формы бережливого производства на примере предприятия: А) раскрыты применяемые формы бережливого производства Кайдзен, Лин Б) описаны формы бережливого производства Проведена оценка эффективности предприятия с применением принципов и методов бережливого производства
5	Выполнен анализ содержания и формы бережливого производства на примере предприятия : А) раскрыты применяемые формы бережливого производства Кайдзен, Лин. Б) описаны формы бережливого производства.

Перечень практических заданий:

Задание №1

Выявить основные потери на производстве, которое выпускает изделия 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

Вы руководитель предприятия по выпуску панелей фюзеляжа пассажирского самолета, месячная программа выпуска изделий составляет 10 изделий. Предприятие работает эффективно. Предложите свои варианты повышения эффективности предприятия, с учетом необходимости роста объемов производства в два раза. Распишите разные четыре варианта.

Оценка	Показатели оценки

3	Предложен один вариант эффективного планирования и организации по реализации принципов бережливого производства. Показано слабое владение инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.
4	Предложено два варианта эффективного планирования и организации по реализации принципов бережливого производства. Показано эффективное владение инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия
5	Предложено четыре варианта эффективного планирования, организации и проведение мероприятий по реализации принципов бережливого производства. Показано эффективное владение инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.

Задание №3

Выполнить внедрение системы 5С в поток производства единичных изделий с возможностью перехода на среднесерийное. Описать основные этапы внедрения системы 5С.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны основные этапы внедрения системы 5С. Внедрение разработанного плана действий позволяет выйти на среднесерийное производство с уменьшением цикла выпуска изделий.
4	Описаны основные этапы внедрения системы 5С. Внедрение разработанного плана действий позволяет выйти на среднесерийное производство с сохранением цикла выпуска изделий.
3	Описаны основные этапы внедрения системы 5С. Внедрение разработанного плана действий позволяет выйти на среднесерийное производство с фактическим увеличением цикла выпуска изделий или без выхода на среднесерийное производство.

Задание №4

Визуальный менеджмент, дать определение. Средства визуализации, показать на примере болт гайка.

Оценка	Показатели оценки
3	Дано правильное определение, перечислено одно средство визуализации, не правильно показано на примере болт гайка.
4	Дано правильное определение, перечислены два средства визуализации, не правильно показано на примере болт гайка.
5	Дано правильное определение, перечислены средства визуализации, правильно показано на примере болт гайка.

Задание №5

Определить 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 необходимости 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 необходимости 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 необходимости канбан.

Задание №6

Предприятие по изготовлению елочных игрушек находится на грани банкротства. Предложите свои варианты повышения эффективности предприятия, применив принципы, методы и инструменты бережливого производства.

Оценка	Показатели оценки
3	Предложен один вариант эффективного планирования, организации принципов бережливого производства. Материал изложен кратко, имеются замечания.
4	Предложено несколько вариантов эффективного планирования, организации и проведение мероприятий по реализации принципов бережливого производства. Материал изложен кратко.
5	Предложено несколько вариантов эффективного планирования, организации и проведение мероприятий по реализации принципов бережливого производства. Материал изложен содержательно.

Задание №7

Составить график обслуживания оборудования (приспособлений) при цикле изготовления изделия 8 дней, 24 изделия в год (1 приспособление основное, 4 приспособления для подборок, обслуживание занимает 1 день в 3 месяца).

Оценка	Показатели оценки
3	Не учтены выходные и праздничные дни, есть пересечение двух приспособлений на обслуживании одновременно.

4	Учтены выходные и праздничные дни, есть пересечение двух приспособлений на обслуживании одновременно.
5	Учтены выходные и праздничные дни, нет пересечений двух приспособлений на обслуживании одновременно.

Задание №8

Внедрить 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 №9

Найти первопричину поломки станка используя метод "5 почему".

Оценка	Показатели оценки
3	Составлен план действий "почему остановился станок" путем пятикратного ответа на вопрос «Почему?», если у станка перегорел предохранитель. Материал изложен удовлетворительно.
4	Составлен план действий "почему остановился станок" путем пятикратного ответа на вопрос «Почему?», если у станка перегорел предохранитель. Материал изложен кратко.
5	Составлен план действий "почему остановился станок" путем пятикратного ответа на вопрос «Почему?», если у станка перегорел предохранитель. Материал изложен содержательно.

Задание №10

Составить график обслуживания оборудования (приспособлений) при цикле изготовления изделия 8 дней, 24 изделия в год (1 приспособление основное, 4 приспособления для подборок, обслуживание занимает 1 день в 3 месяца)

Оценка	Показатели оценки
3	Учтены выходные дни, праздничные, нет пересечений двух приспособлений на обслуживании одновременно.
4	Учтены выходные дни, праздничные, есть пересечение двух приспособлений на обслуживании одновременно.

5	Не учтены выходные дни, праздничные, есть пересечений двух приспособлений на обслуживании одновременно
---	--