Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

«Бережливое производство в строительных организациях»

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на вопросы из нижеприведённого списка.

**Примерный перечень вопросов (экзамен)**

Для аттестации нужно ответить на 2 вопроса.

1. В чем заключается философия бережливого производства и как она адаптируется для строительной отрасли?
2. Перечислите и охарактеризуйте основные виды производственных потерь в строительстве. Приведите примеры из практики.
3. Раскройте суть системы 5S и опишите этапы её внедрения на строительной площадке.
4. Что такое карта потока создания ценности? Опишите методику её построения для строительного производства.
5. В чем заключается принцип “вытягивающего” производства? Как он применяется в строительстве?
6. Охарактеризуйте систему Канбан и её особенности внедрения в строительных организациях.
7. Раскройте основные принципы всеобщего обслуживания оборудования (TPM) и их применение в строительстве.
8. Опишите методику расчета коэффициента общей эффективности оборудования (OEE).
9. Какие факторы влияют на производительность строительного оборудования?
10. В чем заключается суть концепции “точно вовремя” (Just-In-Time) и как она реализуется в строительстве?
11. Опишите основные этапы внедрения системы SMED в строительных процессах.
12. Какие методы визуализации используются в бережливом производстве на стройплощадке?
13. Раскройте суть цикла PDCA и его применение в управлении строительными процессами.
14. Какие показатели используются для оценки эффективности внедрения бережливого производства?
15. Опишите методику проведения хронометража строительных операций.
16. В чем заключаются особенности организации рабочего пространства на стройплощадке с учетом принципов бережливого производства?
17. Какие методы используются для активизации персонала в строительных организациях?
18. Опишите процесс валидации строительной продукции с точки зрения бережливого производства.
19. Какие факторы учитываются при проведении анализа текущего состояния потока создания ценности в строительстве?
20. Раскройте суть концепции “бережливого офиса” и её применение в строительных организациях.
21. Опишите основные этапы внедрения системы управления качеством в рамках бережливого производства.
22. Какие инструменты бережливого производства наиболее эффективны для оптимизации логистики на стройплощадке?
23. Раскройте методику проведения анализа видов и последствий потенциальных отказов (FMEA) в строительстве.
24. Опишите основные принципы организации сбалансированного производства в строительной отрасли.
25. Какие факторы необходимо учитывать при разработке стратегии внедрения бережливого производства в строительной организации?

**Примерный перечень задач для проведения текущего и промежуточного контроля (экзамен)**

Тест № 1

1. Что такое система 5S?

а) Метод расчета себестоимости

б) Система организации рабочего пространства

в) Методика контроля качества

г) Способ управления запасами

1. Какой из перечисленных видов потерь НЕ относится к основным?

а) Транспортировка

б) Излишняя обработка

в) Инновации

г) Дефекты

1. Что означает принцип Just-In-Time?

а) “Точно в срок”

б) “Как можно быстрее”

в) “В начале срока”

г) “В конце срока”

1. Какой показатель НЕ используется при расчете OEE?

а) Доступность оборудования

б) Производительность

в) Качество продукции

г) Количество сотрудников

1. Что такое Канбан?

а) Система управления запасами

б) Метод контроля качества

в) Способ организации рабочего места

г) Методика расчета себестоимости

1. Какая цель у цикла PDCA?

а) Контроль качества

б) Непрерывное улучшение

в) Управление персоналом

г) Оптимизация затрат

1. Что такое стандартизация в бережливом производстве?

а) Установление единых правил

б) Создание новых технологий

в) Внедрение инноваций

г) Обучение персонала

1. Какой метод используется для выявления потерь?

а) Метод 5 почему

б) Картирование потока создания ценности

в) Метод Дельфи

г) SWOT-анализ

1. Что такое муда?

а) Производственные потери

б) Система организации

в) Метод контроля

г) Вид оборудования

1. Какова основная цель TPM?

а) Повышение эффективности оборудования

б) Снижение затрат

в) Улучшение качества

г) Оптимизация процессов

Правильные ответы: 1б, 2в, 3а, 4г, 5а, 6б, 7а, 8б, 9а, 10а

Тест № 2

1. Что такое визуализация в бережливом производстве?

а) Система знаков и символов

б) Метод расчета

в) Способ контроля

г) Форма отчетности

1. Какой этап НЕ входит в систему 5S?

а) Сортировка

б) Стандартизация

в) Модернизация

г) Уборка

1. Что такое SMED?

а) Метод быстрой переналадки оборудования

б) Система контроля

в) Способ организации

г) Форма отчетности

1. Какой показатель НЕ относится к затратам на качество?

а) Предупреждающие затраты

б) Затраты на контроль

в) Затраты на инновации

г) Затраты на брак

1. Что такое поток создания ценности?

а) Все действия, создающие ценность для потребителя

б) Процесс производства

в) Система контроля

г) Метод расчета

1. Какой метод используется для анализа причин проблем?

а) Диаграмма Исикавы

б) Метод Дельфи

в) SWOT-анализ

г) PEST-анализ

1. Что такое вытягивающее производство?

а) Производство, основанное на реальном спросе

б) Производство с запасом

в) Производство по графику

г) Производство по заказу

1. Какой инструмент используется для оптимизации рабочего пространства?

а) Система 5S

б) Диаграмма Парето

в) Контрольный листок

г) Гистограмма

1. Что такое TQM?

а) Всеобщее управление качеством

б) Система контроля

в) Метод расчета

г) Форма отчетности

1. Какой принцип НЕ относится к принципам бережливого производства?

а) Уважение к человеку

б) Непрерывное совершенствование

в) Максимизация запасов

г) Фокус на потребителе

Правильные ответы: 1а, 2в, 3а, 4в, 5а, 6а, 7а, 8а, 9а, 10в

**Тест №3**

1. Что такое Poka-Yoke?  
   а) Метод защиты от ошибок  
   б) Система мотивации  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
2. Какой вид потерь относится к перепроизводству?  
   а) Изготовление лишних деталей  
   б) Простои оборудования  
   в) Лишние перемещения  
   г) Ожидание материалов
3. Что такое TPM?  
   а) Всеобщее продуктивное обслуживание  
   б) Система контроля качества  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
4. Какой инструмент используется для анализа причин дефектов?  
   а) Диаграмма Парето  
   б) Контрольный листок  
   в) Гистограмма  
   г) Диаграмма разброса
5. Что такое «поток единичных изделий»?  
   а) Производство по одному изделию  
   б) Серийное производство  
   в) Массовое производство  
   г) Партионное производство
6. Какой принцип НЕ относится к 7 принципам бережливого производства?  
   а) Определение ценности  
   б) Создание потока  
   в) Максимизация запасов  
   г) Стремление к совершенству
7. Что такое «выталкивающее производство»?  
   а) Производство по плану  
   б) Производство по заказам  
   в) Производство по спросу  
   г) Производство по запасам
8. Какой метод используется для стандартизации работы?  
   а) Стандартизация операций  
   б) SWOT-анализ  
   в) PEST-анализ  
   г) Метод Дельфи
9. Что такое «время такта»?  
   а) Время на производство одной единицы  
   б) Время на переналадку  
   в) Время на контроль  
   г) Время на транспортировку
10. Какой показатель НЕ входит в расчёт OEE?  
    а) Качество продукции  
    б) Производительность  
    в) Доступность  
    г) Эффективность использования персонала

Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6в, 7а, 8а, 9а, 10г

**Тест №4**

1. Что такое «картирование потока»?  
   а) Визуализация потока создания ценности  
   б) Схема производственного процесса  
   в) График работы  
   г) План помещения
2. Какой этап НЕ входит в цикл PDCA?  
   а) Plan (Планируй)  
   б) Do (Делай)  
   в) Measure (Измеряй)  
   г) Act (Действуй)
3. Что такое «бережливое производство»?  
   а) Система устранения потерь  
   б) Метод снижения затрат  
   в) Система контроля качества  
   г) Методика управления персоналом
4. Какой вид потерь относится к транспортировке?  
   а) Лишние перемещения материалов  
   б) Простои оборудования  
   в) Излишняя обработка  
   г) Дефекты продукции
5. Что такое «визуальный менеджмент»?  
   а) Система наглядной информации  
   б) Метод контроля качества  
   в) Способ организации  
   г) Методика расчёта
6. Какой инструмент используется для анализа проблем?  
   а) 5 почему  
   б) Диаграмма Исикавы  
   в) Контрольный листок  
   г) Гистограмма
7. Что такое «стандартизация работы»?  
   а) Установление единых правил  
   б) Создание новых технологий  
   в) Внедрение инноваций  
   г) Обучение персонала
8. Какой метод используется для быстрой переналадки?  
   а) SMED  
   б) 5S  
   в) PDCA  
   г) TPM
9. Что такое «ценность» в бережливом производстве?  
   а) То, за что платит клиент  
   б) Себестоимость продукции  
   в) Качество продукции  
   г) Скорость производства
10. Какой принцип НЕ относится к принципам 5S?  
    а) Сортировка  
    б) Стандартизация  
    в) Модернизация  
    г) Уборка

Правильные ответы: 1а, 2в, 3а, 4а, 5а, 6б, 7а, 8а, 9а, 10в

### Тест №5

1. Что такое «андон»?  
   а) Система визуального оповещения  
   б) Метод контроля качества  
   в) Способ организации  
   г) Методика расчёта
2. Какой вид потерь относится к избыточной обработке?  
   а) Ненужные операции  
   б) Простои оборудования  
   в) Лишние перемещения  
   г) Ожидание материалов
3. Что такое «кайдзен»?  
   а) Непрерывное улучшение  
   б) Система контроля  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
4. Какой инструмент используется для анализа распределения дефектов?  
   а) Диаграмма Парето  
   б) Контрольный листок  
   в) Гистограмма  
   г) Диаграмма разброса
5. Что такое «хеджирование» в контексте бережливого производства?  
   а) Защита от потерь  
   б) Метод контроля  
   в) Способ организации  
   г) Методика расчёта
6. Какой принцип НЕ относится к принципам TPM?  
   а) Автономное обслуживание  
   б) Фокус на предотвращении  
   в) Максимизация запасов  
   г) Всеобщее участие
7. Что такое «дзидока»?  
   а) Автоматизация с человеческим участием  
   б) Полная автоматизация  
   в) Ручной контроль  
   г) Механизация
8. Какой метод используется для анализа причинно-следственных связей?  
   а) Диаграмма Исикавы  
   б) SWOT-анализ  
   в) PEST-анализ  
   г) Метод Дельфи
9. Что такое «время цикла»?  
   а) Время выполнения операции  
   б) Время переналадки  
   в) Время контроля  
   г) Время транспортировки
10. Какой показатель НЕ входит в расчёт эффективности производства?  
    а) Производительность труда  
    б) Качество продукции  
    в) Количество сотрудников  
    г) Время простоя

Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6в, 7а, 8а, 9а, 10в

### Тест №6

1. Что такое «гемба»?  
   а) Место реальной работы  
   б) Система контроля  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
2. Какой вид потерь относится к ожиданиям?  
   а) Простои операторов  
   б) Лишние перемещения  
   в) Излишняя обработка  
   г) Дефекты продукции
3. Что такое «канбан-карточка»?  
   а) Сигнальный элемент системы  
   б) Документ контроля  
   в) Форма отчётности  
   г) Методика расчёта
4. Какой инструмент используется для анализа отклонений?  
   а) Контрольные карты  
   б) Диаграмма Парето  
   в) Гистограмма  
   г) Диаграмма разброса
5. Что такое «мури»?  
   а) Перегрузка системы  
   б) Неравномерность  
   в) Потери  
   г) Дефекты
6. Какой принцип НЕ относится к принципам бережливого производства?  
   а) Уважение к человеку  
   б) Фокус на потребителе  
   в) Максимизация запасов  
   г) Непрерывное совершенствование
7. Что такое «хейдзунка»?  
   а) Выравнивание производства  
   б) Система контроля  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
8. Какой метод используется для анализа эффективности?  
   а) ABC-анализ  
   б) SWOT-анализ  
   в) PEST-анализ  
   г) Метод Дельфи
9. Что такое «качество» в бережливом производстве?  
   а) Соответствие требованиям  
   б) Отсутствие дефектов  
   в) Стоимость продукции  
   г) Скорость производства
10. Какой показатель НЕ входит в расчёт эффективности использования оборудования?  
    а) Доступность  
    б) Производительность  
    в) Качество  
    г) Количество смен

Правильные ответы: 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6в, 7а, 8а, 9а, 10г

### Тест №7

1. Что такое «мурака» в бережливом производстве?  
   а) Практика обучения через наблюдение  
   б) Система контроля  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
2. Какой вид потерь относится к неравномерности?  
   а) Нестабильность процесса  
   б) Лишние перемещения  
   в) Излишняя обработка  
   г) Дефекты продукции
3. Что такое «пока-ёкэ»?  
   а) Защита от ошибок  
   б) Система контроля  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации
4. Какой инструмент используется для анализа процессов?  
   а) Карта потока создания ценности  
   б) Диаграмма Парето  
   в) Гистограмма  
   г) Диаграмма разброса
5. Что такое «канбан-система»?  
   а) Система управления запасами  
   б) Система контроля  
   в) Методика расчёта  
   г) Способ организации