

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Васильевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.09.2025 09:59:01

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8522523

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»

по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Бережливое производство**

наименование дисциплины (модуля)

**Направление подготовки (специальность)
27.03.02 «Управление качеством»
(код и наименование)**

**Направленность (профиль)
Управление процессами и бережливое производство**
наименование направленности (профиля) указывается в случае отличия наименования направленности (профиля) от наименования направления подготовки (специальности)

**Присваиваемая квалификация
бакалавр**

**Форма обучения
очная, очно-заочная
(очная, заочная, очно-заочная)**

Год(ы) набора 2025

Челябинск 2025 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *27.03.02 Управление качеством*

Направленность (профиль): *Управление процессами и бережливое производство*

Дисциплина: *«Бережливое производство»*

Семестр (семестры) изучения: *4*

Форма (формы) промежуточной аттестации: *курсовая работа, экзамен*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1	Способен определять и согласовывать требования к продукции (услугам), установленные потребителями, а также требования, не установленные потребителями, но необходимые для эксплуатации продукции (услуг)	Знать: основные методы определения требований потребителей к продукции (услугам); основные методы квалиметрического анализа продукции (услуг) при эксплуатации методы анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; Уметь: применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг), применять методы квалиметрического анализа продукции (услуг) Владеть: навыками анализа данных по испытаниям готовых изделий; навыками подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции; навыками формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции; навыками ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 3 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

ПК-5	Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	<p>Знать: основные методы проектирования продукции (услуг); основы методов управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)</p> <p>Уметь: применять актуальную нормативную документацию по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям; применять методы квалитметрического анализа при проектировании продукции (услуг)</p> <p>Владеть: навыками анализа методов, используемых в предотвращении выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям; навыками выбора актуального метода по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям для решения конкретной производственной задачи; навыками применения методик при решении различных типов практических задач по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям; навыками составления отчетов по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям</p>
------	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ПК-1 ПК-5	Содержание и экономические результаты проекта подготовки производства и выпуска нового продукта.	Контрольная работа, проектная работа, практикум.	Вопросы к экзамену, курсовая работа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		Концепция "Бережливого производства". Нормирование труда.		
2	ПК-1 ПК-5	Процесс создания ценности для потребителя. Оценка производительных и непроизводительных затрат. Организация рабочего пространства на рабочем месте по методике 5S. Анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. Балансировка производственных линий с применением диаграммы Ямазуми. Системы моделей объектов (процессов) деятельности.	Контрольная работа, проектная работа, практикум.	Вопросы к экзамену, курсовая работа.
3	ПК-1 ПК-5	Картирование потока создания ценности. Стандартизованная работа. Технический регламент обслуживания технологического оборудования. Методология тотального обслуживания С. Накаджимы (TPM).	Контрольная работа, проектная работа, практикум.	Вопросы к экзамену, курсовая работа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 5 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

		Методика быстрой переналадки оборудования SMED. Вытягивающая система обеспечения рабочих мест ресурсами КАНБАН. Организация поставок ресурсов по системе "Точно вовремя" (Just in Time).		
4	ПК-1 ПК-5	Управление подготовкой производства как инструмент предупреждения потерь. Методология "Встроенного качества". Вовлечение персонала в постоянное улучшение. Эффективные методы мотивации.	Контрольная работа, проектная работа, практикум.	Вопросы к экзамену, курсовая работа.

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Контрольная работа 1

1. Условия и организация работы компании "Тойота".
2. Концепция "Бережливого производства". Нормирование труда.
3. Процесс создания ценности для потребителя. Оценка производительных и непроизводительных затрат.
4. Организация рабочего пространства на рабочем месте по методике 5S. Анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 6 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

необходимых методов и средств анализа.

5. Балансировка производственных линий с применением диаграммы Ямазуми. Системы моделей объектов (процессов) деятельности.

Контрольная работа 2. Изучение и конспектирование основных стандартов по Бережливому производству.

Разработать краткий конспект стандартов по Бережливому производству. Представить по структуре: 1. ГОСТ Р

56020 - 2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь. 2. ГОСТ Р 56404-2015 – Бережливое производство. Требования к системам менеджмента. 3. ГОСТ Р 56406-2015 - Бережливое производство. Аудит.

Вопросы для оценки системы менеджмента. 4. ГОСТ Р 56407-2015 - Бережливое производство. Основные методы и инструменты.

Перечень тем курсовых работ:

1. Содержание и экономические результаты проекта подготовки производства и выпуска нового продукта.

2. Условия и организация работы компании "Тойота". Концепция "Бережливого производства". Нормирование труда.

3. Процесс создания ценности для потребителя. Оценка производительных и непроизводительных затрат.

4. Организация рабочего пространства на рабочем месте по методике 5S. Анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

5. Балансировка производственных линий с применением диаграммы Ямазуми. Системы моделей объектов (процессов) деятельности.

6. Картирование потока создания ценности. Стандартизированная работа.

7. Технический регламент обслуживания технологического оборудования. Методология тотального обслуживания С.Накаджимы (TPM).

8. Методика быстрой переналадки оборудования SMED. Вытягивающая система обеспечения рабочих мест ресурсами КАНБАН. Организация поставок ресурсов по системе "Точно вовремя" (Just in Time).

9. Управление подготовкой производства как инструмент предупреждения потерь. Методология "Встроенного качества".

10. Вовлечение персонала в постоянное улучшение. Эффективные методы мотивации.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

11. Принципы эффективного менеджмента.

12. Основные стандарты по "Бережливому производству".

13. Затраты и результаты деятельности предприятия. Виды потерь в Бережливом производстве.

14. Инструменты, направленные на выявление производственных потерь. Микроэлементное нормирование.

Проектная работа

Темы проектной работы студентов

1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.

2. Кайдзен (непрерывное улучшение).

3. «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандарта Контрольная работа 1

1. Условия и организация работы компании "Тойота".

2. Концепция "Бережливого производства". Нормирование труда.

3. Процесс создания ценности для потребителя. Оценка производительных и непроизводительных затрат.

4. Организация рабочего пространства на рабочем месте по методике 5S. Анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

5. Балансировка производственных линий с применением диаграммы Ямазumi. Системы моделей объектов (процессов) деятельности.

Контрольная работа 2. Изучение и конспектирование основных стандартов по Бережливому производству.

Разработать краткий конспект стандартов по Бережливому производству. Представить по структуре: 1. ГОСТ Р

56020 - 2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь. 2. ГОСТ Р 56404-2015 - Бережливое

производство. Требования к системам менеджмента. 3. ГОСТ Р 56406-2015 - Бережливое производство. Аудит.

Вопросы для оценки системы менеджмента. 4. ГОСТ Р 56407-2015 - Бережливое производство. Основные методы и инструменты.

Перечень тем курсовых работ:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 8 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

1. Содержание и экономические результаты проекта подготовки производства и выпуска нового продукта.

2. Условия и организация работы компании "Тойота". Концепция "Бережливого производства". Нормирование труда.

3. Процесс создания ценности для потребителя. Оценка производительных и непроизводительных затрат.

4. Организация рабочего пространства на рабочем месте по методике 5S. Анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

5. Балансировка производственных линий с применением диаграммы Ямазуми. Системы моделей объектов (процессов) деятельности.

6. Картирование потока создания ценности. Стандартизированная работа.

7. Технический регламент обслуживания технологического оборудования. Методология тотального обслуживания С.Накаджимы (TPM).

8. Методика быстрой переналадки оборудования SMED. Вытягивающая система обеспечения рабочих мест ресурсами КАНБАН. Организация поставок ресурсов по системе "Точно вовремя" (Just in Time).

9. Управление подготовкой производства как инструмент предупреждения потерь. Методология "Встроенного качества".

10. Вовлечение персонала в постоянное улучшение. Эффективные методы мотивации.

11. Принципы эффективного менеджмента.

12. Основные стандарты по "Бережливому производству".

13. Затраты и результаты деятельности предприятия. Виды потерь в Бережливом производстве.

14. Инструменты, направленные на выявление производственных потерь. Микроэлементное нормирование.

Проектная работа

Темы проектной работы студентов

1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности.

2. Кайдзен (непрерывное улучшение).

3. «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Методика всеобщего обслуживания оборудования ТРМ.
5. Методика быстрой переналадки SMED.
6. Встроенное качество.
7. Канбан, поток единичных изделий
8. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы.
9. Целеполагание в бережливой организации.
10. Применение методов мотивации персонала

Практикум № 1.

Оптимизация времени выполнения задания на контроль партии деталей.

Разработать рекомендации по оптимизации рабочего времени на выполнение производственного задания.

Представить по структуре: 1. Результаты измерений деталей. 2. Рабочее время до и после оптимизации. 3. Мероприятия по оптимизации трудового процесса.

Практикум 2

Расчёт показателей трудового процесса. Представить по структуре: 1. Карта содержания трудового процесса. 2. Микроэлементное нормирование по заданной операции. 3. Расчёт показателей тяжести, сложности, условий, интенсивности труда.

Практикум 3.

Организация рабочего места по системе 5S.

Разработать планировку рабочего места. Представить по структуре: 1. Оптимизация рабочего пространства по системе 5S. 2. Планировка рабочего места.

Практикум 3. Разработка Рабочей инструкции рабочего.

Разработать Рабочую инструкцию трудового процесса рабочего. Представить по структуре: 1. Порядок подготовки к работе для эффективного труда рабочего. 2. Действия по обеспечению безопасного труда рабочего. 3. Действия по обеспечению качества выполнения трудового процесса. 4. Действия по завершению работы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 10 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

4. Методика всеобщего обслуживания оборудования ТРМ.
5. Методика быстрой переналадки SMED.
6. Встроенное качество.
7. Канбан, поток единичных изделий
8. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы.
9. Целеполагание в бережливой организации.
10. Применение методов мотивации персонала

Практикум № 1.

Оптимизация времени выполнения задания на контроль партии деталей.

Разработать рекомендации по оптимизации рабочего времени на выполнение производственного задания.

Представить по структуре: 1. Результаты измерений деталей. 2. Рабочее время до и после оптимизации. 3. Мероприятия по оптимизации трудового процесса.

Практикум 2

Расчёт показателей трудового процесса. Представить по структуре: 1. Карта содержания трудового процесса. 2. Микроэлементное нормирование по заданной операции. 3. Расчёт показателей тяжести, сложности, условий, интенсивности труда.

Практикум 3.

Организация рабочего места по системе 5S.

Разработать планировку рабочего места. Представить по структуре: 1. Оптимизация рабочего пространства по системе 5S. 2. Планировка рабочего места.

Практикум 3. Разработка Рабочей инструкции рабочего.

Разработать Рабочую инструкцию трудового процесса рабочего. Представить по структуре: 1. Порядок подготовки к работе для эффективного труда рабочего. 2. Действия по обеспечению безопасного труда рабочего. 3. Действия по обеспечению качества выполнения трудового процесса. 4. Действия по завершению



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

работы.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными при прохождении промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена по билетам.

Перечень вопросов итогового контроля (к экзамену):

Вопросы для подготовки к экзамену

Тема 1. Содержание и экономические результаты проекта подготовки производства и выпуска нового продукта.

Тема 2. Условия и организация работы компании "Тойота". Концепция "Бережливого производства".

Нормирование труда.

Бережливая организация. Понятие о потребителе. Понятие о ценности и потерях. Эффективность.

Производительность труда. Факторы роста производительности труда. Прибыль предприятия. Прибыльность как

основа конкурентоспособности предприятия. Условия прибыльности предприятия. Долгосрочная

конкурентоспособность предприятия. Нормирование труда. Хронометраж. Фотография рабочего времени.

Микроэлементное нормирование труда.

Тема 3. Процесс создания ценности для потребителя. Оценка производительных и непроизводительных затрат.

Ценности и потери. Процессы, создающие ценность. Процессы, не создающие ценность. Техничко-экономический



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

анализ. Перепроизводство. Излишек запасов. Ожидание (простои).
Транспортировка. Лишние движения.

Излишняя обработка. Переделка (дефекты). Потери неэффективного
менеджмента. Организация

производственного и трудового процесса. Пути сокращения цикла
выполнения работ. Оценка производительных
и непроизводительных затрат.

Тема 4. Организация рабочего пространства на рабочем месте по
методике 5S. Анализ состояния и

динамики объектов деятельности с использованием необходимых
методов и средств анализа.

Технология создания эффективного рабочего места. Цели внедрения
5S. Сортировка. Систематизация.

Содержание в чистоте. Стандартизация. Соблюдение и
совершенствование. Стандарты поддержания чистоты и
порядка. Визуализация. Операционная инструкция. Преимущества
внедрения 5S на предприятии.

Неэффективный менеджмент. Анализ состояния и динамики объектов
деятельности с использованием
необходимых методов и средств анализа.

Тема 5. Балансировка производственных линий с применением
диаграммы Ямазуми. Системы моделей
объектов (процессов) деятельности.

Перебалансировка процессов. Цели выравнивания процессов. Шаги
по выравниванию процессов. Оптимизация

работы конвейера. Кайдзен и эксперимент: оптимизация.
Балансировка производственных линий с применением

диаграммы Ямазуми. Стандартная операционная карта. Визуальные
элементы стандартной рабочей инструкции.

Производственная логистика. Кайдзен-проект. Системы моделей
объектов (процессов) деятельности.

Тема 6. Картирование потока создания ценности.
Стандартизированная работа.

Поток создания ценности. Карта потока создания ценности.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Картирование производственных процессов.

Количественные показатели потока создания ценности. Методика картирования потока. Карта текущего состояния. Карта будущего состояния. Методы анализа и решения проблем. Карта решения проблем. План выполнения. Стандарт. Стандартизированная работа.

Тема 7. Технический регламент обслуживания технологического оборудования. Методология тотального обслуживания С. Накаджимы (ТРМ).

Цели ТРМ. Виды потерь в ТРМ. Условия применения ТРМ. КРІ-показатели. ОЕЕ - показатель эффективности использования оборудования. Взаимосвязь обслуживания и частоты поломок. Период возникновения поломок.

Виды поломок оборудования. Виды износа. Закрепление ответственности за состоянием оборудования на рабочих местах. Шаги самостоятельного обслуживания. Основные потери на оборудовании. Сокращение времени ремонтов.

Тема 8. Методика быстрой переналадки оборудования SMED. Вытягивающая система обеспечения рабочих мест ресурсами КАНБАН. Организация поставок ресурсов по системе "Точно вовремя" (Just in Time).

Методика быстрой переналадки оборудования С. Синго "SMED". Цели SMED. Сферы применения системы SMED. Этапы внедрения SMED. Метод сокращения времени на переналадку. Шаги и результаты SMED.

Результаты внедрения SMED. Вытягивающая система обеспечения рабочих мест ресурсами (Канбан). Основные преимущества системы Канбан. Производственный Канбан. Шаги внедрения Канбан. История возникновения метода Just in Time. Области применения метода JIT. Базовые принципы системы "Точно вовремя" (just in Time).

Движение сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции при использовании метода JIT. Предпосылки эффективного применения метода. Предотвращение потерь.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Преимущества внедрения ЛТ. Возможные проблемы применения ЛТ. Условия эффективного применения. Примеры применения метода.

Тема 9. Управление подготовкой производства как инструмент предупреждения потерь. Методология "Встроенного качества".

APQR-проект. APQR-команда. Механизмы управления проектами подготовки производства. Методология

"Встроенного качества". Преимущества Встроенного качества. Инструменты Встроенного качества. Jidoka

(Дзидока). Рока-юке (Пока-ёкэ). Стандартизация. Этапы внедрения Встроенного качества. Петли качества.

Инструменты качества. Диаграмма Исикавы. Диаграмма Парето. Работа с проблемами.

Тема 10. Вовлечение персонала в постоянное улучшение. Эффективные методы мотивации.

Вовлечение персонала в постоянное улучшение. Эффективный менеджмент управления персоналом.

Эффективные методы мотивации и стимулирования труда персонала на предприятии. Лидерство.

Психологический климат в коллективе. Найм и адаптация персонала. Наставничество. Сопровождение. Система

оплаты труда. KPI. Организация признания результатов и вознаграждений. Соотношение темпов роста

производительности труда и средней заработной платы.

4.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Для аттестации студентов очной формы обучения по дисциплине «Бережливое производство» используется итоговая система оценки знаний в форме экзамена. Аттестация студента определяется зачетом 50% правильных ответов в итоговом экзаменационном тесте и правильными ответами на три открытых вопроса.

I. Текущая аттестация (работа в семестре)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Студенты выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные преподавателем.

2. С целью контроля успеваемости студентов в ходе изучения дисциплины в середине семестра проводится промежуточная аттестация

3. В конце семестра студент защищает курсовую работу, выполненную в соответствии с требованиями.

4. Преподаватель может начислять студенту дополнительные баллы за особые успехи в изучении дисциплины (доклады, написание статьи, участие в студенческих конференциях и т.п.).

В таблице приведено максимальное количество баллов, которое может набрать студент по видам учебной деятельности в течение семестра.

Бальная оценка учебной деятельности студента

№ Вид учебной работы Максимальное количество баллов Срок представления

1	Практические работы и проекты	18	
После завершения каждой работы			
2	Курсовая работа	10	17-18 неделя
3	Посещение занятий		
4.	Контрольная работа	22	9
неделя			
Всего		50	

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

II. Итоговая аттестация (экзамен) – 50 баллов

1. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все задания, и набравшие не менее 25 баллов в семестре. Если по итогам работы в семестре студент набрал меньше 25 баллов, то допуск к экзамену остается на усмотрение преподавателя (экзаменатора) при условии выполнения всех предусмотренных программой видов работ.

2. Экзамен проводится в компьютерном кабинете, предлагается тест из 20 вопросов и три открытых вопроса. За тест студент получает баллы, равные количеству верных ответов. За правильный ответ на открытый вопрос начисляется по 10 баллов.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования
Кафедра управления качеством в производственно-технологических системах

Фонд оценочных средств по дисциплине «Бережливое производство»
по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. Если в результате итоговой аттестации (экзамена) студент набрал менее 25 баллов, то результат усвоения дисциплины считается неудовлетворительным, несмотря на количество баллов, набранных по результатам работы в семестре.

4. Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации.

В таблице представлен порядок определения итоговой оценки на основе балльно-рейтинговой системы.

Таблица

№	Общая сумма баллов	Оценка
1	88 – 100	отлично
2	75 – 87	хорошо
3	50 – 74	удовлетворительно
4	49 и менее	неудовлетворительно

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности;
- студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать профессиональные задачи, формулировать собственные выводы.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций;
- студент способен давать развернутые ответы на вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне;
- студент способен давать ответы на вопросы дисциплины на уровне оценки «удовлетворительно»

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.