

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 07.05.2024

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c09e7d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Бережливое производство

Направление подготовки/специальность	18.03.01 Химическая технология	
Направленность (профиль)/специализация	Технология химических производств	
Год начала обучения	2024	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	7	7

## Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Бережливое производство». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Бережливое производство»

3. Разработчик (и) Василенко Е.З., ассистент кафедры ХТМиАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Павленко Е.Н.–зав. кафедрой ХТМиАХП

Члены экспертной группы:

Романенко Е.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Чередниченко Т.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., начальник отдела технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (профиль) Технология химических производств и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

## 1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-1 Способен организовать контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ПК-1 анализирует качество сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации	не в достаточном объеме знает инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	имеет общее представление инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	знает инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	знает методы разработки программы совершенствования производства
ИД-2 ПК-1 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	Не в достаточном объеме знает методы решения производственных проблем организации	Имеет общее представление о методах решения производственных проблем организации	Знает методы решения производственных проблем организации	Знает нормативные документы программ бережливого производства
ИД-3 ПК-1 осуществляет проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	Не в достаточном объеме знает методы сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства	Имеет общее представление о методах сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства	Знает методы сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства	Применяет навыки и умение оценивать потери организации и от низкого качества сырья и материалов

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам

магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		<b>Форма обучения очная Семестр___, Форма обучения_____ семестр</b>	
1.	b	В какой стране зародилась концепция бережливого производства? (Из предложенного перечня выберите один верный ответ) а) Франция б) Япония в) Россия г) Италия	ПК-1
2.	a	Можно ли использовать систему бережливого производства в медицине? а) да б) нет в) не знаю	ПК-1
3.	a	Какая из перечисленных потерь самая опасная? а) перепроизводство б) поломка оборудования в) болезнь сотрудника	ПК-1
4.	c	Что означает слово «Муда» в переводе с японского? а) прибыль б) цена в) потери	ПК-1
5.	b	Что означает «кайдзен» в переводе с японского? а) прерывное совершенствование б) непрерывное совершенствование в) прерывное ценообразование г) непрерывное ценообразование	ПК-1
6.	c	В какой стране была впервые применена философия «Кайдзен»? а) Австралия б) Испания в) Япония	ПК-1
7.	a	В какой компании в Японии была разработана система «Пять «S»»? а) Toyota	ПК-1

		b) Lexus c) Honda	
8.	c	От сколько японских слов происходит название системы 5S? a) 3 b) 4 c) 5	ПК-1
9.	b	Какой из вопросов часто добавляют к методике пять «Почему?» a) «Зачем?» b) «Как?» c) «Что?»	ПК-1
10.	a	Каким цветом отмечают на технологическом оборудовании проблемные места ярлычками (стикерами, ленточками), которые снимают после устранения конкретной неполадки? a) красным b) черным c) белым	ПК-1
11.	c	Сколько видов потерь выделяют в системе ТРМ? a) 2 b) 5 c) 16	ПК-1
12.	внутренним	Определение ценности продукции (произведенной работы). Ценность определяется исключительно ее конечным потребителем (внешним или _____).	ПК-1
13.	ценности	Суть бережливого производства в том, чтобы убрать из процессов всё, что не приносит предприятию _____.	ПК-1
14.	товара	Время такта – это требуемая скорость производства _____ для выполнения заказа потребителя.	ПК-1
15.	непрерывно	Непрерывное совершенствование представляет собой японскую философию, исходящую из того, что все, окружающее нас, должно постоянно и _____ улучшаться.	ПК-1
16.	бережливого	Концепция 5S опирается на философию малозатратного, _____ производства.	ПК-1
17.	эффективности	Цель использования системы ТРМ – совершенствование деятельности предприятия за счет повышения _____ оборудования, процессов	ПК-1

		производства, а также улучшения качества продукции и повышения производственной безопасности.	
18.	брака	Средством достижения цели ТРМ служит создание механизма, который ориентирован на предотвращение всех видов потерь и достижения «нуля поломок», «нуля несчастных случаев», «нуля _____» на протяжении всего жизненного цикла производственной системы.	ПК-1
19.	непрерывного	«Ноль поломок» достигается в ТРМ за счет поэтапного, систематического и осуществления пяти групп мероприятий:	ПК-1
20.	эффективности	Для оценки эффективности работы оборудования в системе ТРМ используется не коэффициент загрузки оборудования, а коэффициент общей _____ оборудования	ПК-1
21.		Дайте определение понятию «Бережливое производство»	ПК-1
22.		Дайте определение понятию «Время такта»	ПК-1
23.		Дайте определение понятию «Скрытые потери»	ПК-1
24.		Дайте определение понятию «Время цикла»	ПК-1
25.		Дайте определение понятию «Система «Пять «S»»	ПК-1
26.		Дайте определение понятию «Методика пять вопросов «Почему?» (5W – 5Why?»).	ПК-1
27.		Дайте определение понятию «Ноль дефектов»	ПК-1
28.		В чем заключается сущность системы «Пока-ёкэ»?	ПК-1
29.		Дайте определение понятию «Система ТРМ»	ПК-1
30.		Дайте определение понятию «Система быстрой переналадки оборудования»	ПК-1

## **2. Описание шкалы оценивания**

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

*Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.*

## **3. Критерии оценивания компетенций\***

Оценка «отлично» выставляется студенту, полностью освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в достаточной мере освоил все компетенции, но допускает ошибки, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту частично и поверхностно освоившему компетенции показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

*Оценка «зачтено» выставляется студенту, освоившему все компетенции показавшему всесторонние, систематизированные знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;*

*Оценка «не зачтено» выставляется студенту который не освоил компетенции и не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.*

## **Вопросы к экзамену**

1. Технократические способы борьбы с потерями.
2. Осознание возможностей избавления от скрытых потерь.
3. Классические примеры потерь.



4. Система ценностной ориентации сотрудников и их
5. Раскройте понятия радикального и непрерывного улучшения.
6. Технократические способы борьбы с потерями.
7. Осознание возможностей избавления от скрытых потерь.
8. Классические примеры потерь.
9. Система ценностной ориентации сотрудников и их
10. Скрытые потери и их диагностика.
11. Иллюстрация потока на карте ценностей.
12. Информационные и материальные потоки.
13. Карта потока создания ценности как инструмент.
14. Зарубежные предприятия и методы бережливого производства.
15. Инструменты бережливого производства, возможности, ограничения в использовании.
16. Методическое сопровождение идеологии любого из методов.
17. Понятие и сущность метода «пять почему»
18. Основные методы, используемые для выполнения анализа с помощью «пяти почему»
19. Недостатки метода
20. Понятие и сущность метода «пять шагов»
21. Цели, философия и внедрение метода «пять шагов»
22. Составление графиков обслуживания оборудования;
23. Точный учет состояния оборудования;
24. Применение метода ТРМ (Total Productive Maintenance).
25. Новая роль подразделений при организации бережливого производства.
26. Оптимизация сотрудников – неизбежность?
27. Карьерный рост в условиях бережливого производства.
28. Перечислите основные вопросы, которые должна решать «продуктовая команда».



