

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 16.06.2023 15:41:31

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

«Бережливое производство»

Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование		
Направленность (профиль)	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием		
Год начала обучения	2023		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	3	_____	3

## 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

Свидченко А.И. – 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 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль) Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием 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 (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-7 понимает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	не в достаточном объеме знает инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	имеет общее представление об инструментах и методах внедрения технологий бережливого производства	знает основы инструменты и методы внедрения технологий бережливого производства	знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ИД-2 ОПК-7 применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Не в достаточном объеме знает технологии бережливого производства	Имеет общее представление о технологии бережливого производства	Знает технологии бережливого производства	Описывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ИД-3 ОПК-7 участвует в решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных экологичных и безопасных методов	Не в достаточном объеме знает сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства	Имеет общее представление о сокращениях потерь от внедрения технологии бережливого производства	Имеет навыки работы с сокращениями потерь от внедрения технологии бережливого производства	Применяет навыки решений стандартных задач профессиональной деятельности

рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	производства			и на основе современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
<i>Компетенция: ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</i>				
ИД-1 ОПК-10 знаком с основами контроля производственной и экологической безопасности	не понимает основы контроля экологической безопасности	не в достаточном объеме понимает основы контроля экологической безопасности	понимает основы контроля экологической безопасности	понимает основы контроля производственной безопасности
ИД-2 ОПК-10 контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	не контролирует экологическую безопасность на рабочих местах	не в достаточном объеме контролирует экологическую безопасность на рабочих местах	контролирует экологическую безопасность на рабочих местах	контролирует производственную безопасность на рабочих местах
ИД-3 ОПК-10 обеспечивает производственной и экологической безопасности на рабочих местах	не обеспечивает методы экологической безопасности на рабочих местах;	не в достаточном объеме обеспечивает методы экологической безопасности на рабочих местах;	обеспечивает методы экологической безопасности на рабочих местах;	обеспечивает методы производственной безопасности на рабочих местах;

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

		c) Honda	
8.	c	От сколько японских слов происходит название системы 5S? a) 3 b) 4 c) 5	ОПК-7
9.	b	Какой из вопросов часто добавляют к методике пять «Почему?» a) «Зачем?» b) «Как?» c) «Что?»	ОПК-7
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	ОПК-7
11.	c	Сколько видов потерь выделяют в системе TPM? a) 2 b) 5 c) 16	ОПК-7
12.	внутренним	Определение ценности продукции (произведенной работы). Ценность определяется исключительно ее конечным потребителем (внешним или _____).	ОПК-7
13.	ценности	Суть бережливого производства в том, чтобы убрать из процессов всё, что не приносит предприятию _____.	ОПК-7
14.	товара	Время такта – это требуемая скорость производства _____ для выполнения заказа потребителя.	ОПК-7
15.	непрерывно	Непрерывное совершенствование представляет собой японскую философию, исходящую из того, что все, окружающее нас, должно постоянно и _____ улучшаться.	ОПК-7

16.	бережливого	Концепция 5S опирается на философию малозатратного, _____ производства.	ОПК-7
17.	эффективности	Цель использования системы ТРМ – совершенствование деятельности предприятия за счет повышения _____ оборудования, процессов производства, а также улучшения качества продукции и повышения производственной безопасности.	ОПК-7
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.	ОПК-7
19.	непрерывного	«Ноль поломок» достигается в ТРМ за счет поэтапного, систематического и _____ осуществления пяти групп мероприятий:	ОПК-7
20.	эффективности	Для оценки эффективности работы оборудования в системе ТРМ используется не коэффициент загрузки оборудования, а коэффициент общей _____ оборудования	ОПК-7
21.		Дайте определение понятию «Бережливое производство»	ОПК-7
22.		Дайте определение понятию «Время такта»	ОПК-7
23.		Дайте определение понятию «Скрытые потери»	ОПК-7
24.		Дайте определение понятию «Время цикла»	ОПК-7
25.		Дайте определение понятию «Система «Пять «S»»	ОПК-7
26.		Дайте определение понятию «Методика пять вопросов «Почему?» (5W – 5Why?»).	ОПК-7
27.		Дайте определение понятию «Ноль дефектов»	ОПК-7
28.		В чем заключается сущность системы «Пока-ёкэ»?	ОПК-7
29.		Дайте определение понятию «Система ТРМ»	ОПК-7
30.		Дайте определение понятию «Система быстрой переналадки оборудования»	ОПК-7

## **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.*