

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 18.06.2023 13:08

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

канд. тех. наук, доцент

Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Бережливое производство

| | | |
|--|---|---------|
| Направление подготовки/специальность | 15.03.02 Технологические машины и оборудование | |
| Направленность (профиль)/специализация | Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием | |
| Год начала обучения | 2026 | |
| Форма обучения | очная | заочная |
| Реализуется в семестре | 5 | 4 |

Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Бережливое производство».

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

3. Разработчик (и) Вернигорова Е.В., старший преподаватель кафедры машин и аппаратов химических производств

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Петенёв А.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Члены комиссии:

Кукинова Г.В., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Романенко Е.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., кандидат технических наук, доцент, начальник сектора сопровождения проектов технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Бережливое производство».

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 рационального | 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 на основе |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении | | | | 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 контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | частично контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах |
| ИД-2 | ОПК-10 | контролирует производственную и экологическую безопасность на рабочих местах | | | | |
| ИД-3 | ОПК-10 | обеспечивает производственной и экологической 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 с) Россия д) Италия | ОПК-7 |
| 2. | a | Можно ли использовать систему бережливого производства в медицине? а) да б) нет с) не знаю | ОПК-7 |
| 3. | a | Какая из перечисленных потерь самая опасная? а) перепроизводство б) поломка оборудования с) болезнь сотрудника | ОПК-7 |
| 4. | c | Что означает слово «Муда» в переводе с японского? а) прибыль б) цена с) потери | ОПК-7 |
| 5. | b | Что означает «кайдзен» в переводе с японского? а) прерывное совершенствование б) непрерывное совершенствование с) прерывное ценообразование д) непрерывное ценообразование | ОПК-7 |
| 6. | c | В какой стране была впервые применена философия «Кайдзен»? а) Австралия б) Испания с) 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 скольки 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 |

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.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*