

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 12.10.2022 15:43:58

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**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.
«__» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине
Обеспечение качества машин

Направление подготовки	15.04.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)	Проектирование технологического оборудования
Форма обучения	заочная
Год начала обучения	2022 год
Реализуется в 3 семестре	

Введение

1. Назначение – текущий контроль по дисциплине «Обеспечение качества машин» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача промежуточной аттестации – получить достоверную информацию о степени освоения дисциплины.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) Обеспечение качества машин

3. Разработчик (и) Е.В. Вернигорова, старший преподаватель 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. Представленный ФОС по дисциплине «Обеспечение качества машин» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля адекватны целям и задачам реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль) Проектирование технологического оборудования, а также целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	1 2 3 4	опрос, собеседование	текущий	устный	Вопросы для собеседования

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

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-1</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>ИД-1 ПК-1 анализирует предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок</i> <i>ИД-2 ПК-1</i>	не понимает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества	не в достаточном объеме понимает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого	понимает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества	понимает: методы описания и количественной оценки назначения требуемого качества машин, информационную модель формирования качества машины в ходе

<p>осуществляет разработку предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов ИД-3 ПК-1</p>		<p>качества</p>		<p>процесса ее создания, задачи разных специалистов в области обеспечения качества и способы и средства их решения, точность машины детали и количественную оценку.</p>
<p>осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>не использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества</p>	<p>не в достаточном объеме использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества</p>	<p>использует основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества</p>	<p>анализирует методы описания и количественной оценки назначения требуемого качества машин, информационную модель формирования качества машины в ходе процесса ее создания, задачи разных специалистов в области обеспечения качества и способы и средства их решения, точность машины детали и</p>

				количественную оценку.
	не применяет основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества	не в достаточном объеме применяет основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества	применяет основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции для производства изделий требуемого качества	применяет методы описания и количественной оценки назначения требуемого качества машин, информационную модель формирования качества машины в ходе процесса ее создания, задачи разных специалистов в области обеспечения качества и способы и средства их решения, точность машины детали и количественную оценку.

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена нормативными актами СКФУ.

Промежуточная аттестация в форме зачета

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра

обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

1. Что понимается под свойствами машин?
2. Назовите признаки классификации и группы показателей качества машин.
3. В чем сущность основных аспектов понимания категории «качество»?
4. Назовите основные этапы жизненного цикла машин.
5. Какие разделы технического задания на создание новой продукции являются обязательными при его разработке?
6. Каковы методы определения показателей качества продукции?
7. С какой целью проводят статистический анализ качества?
8. В чем суть статистических методов приемочного контроля машин?
9. Область использования кривых распределения для машиностроительной продукции.
10. В каких случаях можно эффективно использовать кривые Гаусса для оценки точности протекания процесса механической обработки деталей?
11. Какие геометрические показатели качества обработанных деталей известны?
12. Каким образом измеряют шероховатость обработанных поверхностей деталей?
13. Как измерить волнистость обработанной поверхности?
14. Как построить кривую нормального распределения?
15. Как определить годность обработанных деталей на основе кривых нормального распределения?
16. Какие технологические и технические решения можно принимать на основе кривых нормального распределения и управлять ходом обработки?

18. Почему при изготовлении изделий неизбежны погрешности размеров?
19. В чем разница между номинальным и действительным размерами?
20. Как связаны между собой предельный размер, номинальный размер и предельное отклонение?
21. Что определяет допуск?
22. Как связаны между собой предельные отклонения и допуск?
23. Какие элементы деталей имеют обобщенные названия «отверстие» и «вал»? Приведите конкретные примеры.
24. Как графически изображаются размеры, отклонения и поле допуска? Что на схеме обозначает нулевая линия?
25. В чем различие между понятиями «допуск» и «поле допуска»?
26. Сформулируйте условия годности действительного размера вала и действительного размера отверстия.
27. Что такое посадка и чем она характеризуется?
28. Что такое зазор и натяг и каковы условия их образования?
29. Какие существуют группы посадок? Для каких целей применяются посадки каждой группы?
30. Как образуются посадки в системе отверстия и в системе вала?
31. Как расположено поле допуска основного отверстия в системе отверстия?
32. Как расположено поле допуска основного вала в системе вала?
33. Как называются ряды точности в ЕСДП?
34. Как наносятся предельные отклонения размеров на чертежах деталей?
35. Как связаны качества со способом обработки поверхностей?
36. Как обозначаются посадки на чертежах сборочных единиц?
37. Перечислите виды отклонений формы поверхности и назовите их условные обозначения на чертеже.
38. Что такое шероховатость поверхности? Назовите ее размерные параметры.

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «зачтено» 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 «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.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: собеседование по тематике практических занятий.

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить компетенции ПК-1.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо заранее освоить основные категории тем, ознакомиться с предложенной для изучения литературой и интернет-источниками.

При подготовке к ответу студенту можно пользоваться конспектом.

При ответе на вопросы, оцениваются: точность, полнота, системность, логичность и аргументированность решения; знание текстов; свободное владение материалом.

Бланк оценочного листа собеседования

Проверяемая(ые) компетенция(и) ПК-1

№ п/п	ФИО студента	Критерий оценивания			Итого
		правильность ответа	полнота раскрытия вопроса	умение аргументировать свой ответ	
1					
2					
...					