

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 15:51:01

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

Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Материаловедение

Направление подготовки/специальность	15.03.02 Технологические машины и оборудование		
Направленность (профиль)/специализация	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием		
Год начала обучения	2025		
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 «Материаловедение». 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) «Материаловедение»

3. Разработчик (и) Василенко Е.З., 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

Вернигорова Е.В. – старший преподаватель кафедры ХТМиАХП

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., начальник сектора сопровождения проектов 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-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 ОПК-5 оперирует методами работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, стандарты, нормы и правила	Не в достаточном объеме знает основы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, стандарты, нормы и правила	Имеет общее представление об основах работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, стандарты, нормы и правила	знает основы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, стандарты, нормы и правила, но допускает ошибки	знает методы основы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, стандарты, нормы и правила
ИД-2 ОПК-5 работает с нормативно-технической документацией с учетом стандартов, норм и правил	Не в достаточном объеме умеет работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	Имеет общее представление об умении работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	умеет работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил, но допускает ошибки	Умеет работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
ИД-3 ОПК-5 применяет методы работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов,	Не в достаточном объеме имеет навыки работы с нормативно-технической документацией, связанной с	Имеет общее представление о навыках работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с	Имеет навыки работы с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью,	Имеет навыки работы с нормативно-технической документацией, связанной с

норм и правил	профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	учетом стандартов, норм и правил	с учетом стандартов, норм и правил, но допускает ошибки	профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
---------------	--	----------------------------------	---	--

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 зависимости от состояния углерода чугуны бывают: (Из предложенного перечня выберите один верный ответ) а) желтые б) серые в) зеленые г) красные	ОПК-5
2.	c	В зависимости от состояния углерода чугуны бывают: (Из предложенного перечня выберите один верный ответ) а) голубые б) оранжевые в) черные г) фиолетовые	ОПК-5
3.	a	Сколько марок серого чугуна в зависимости от прочности различают? а) 10 б) 1 в) 1000	ОПК-5
4.	c	Сколько марок ковкого чугуна различают? а) 1000 б) 1 в) 7	ОПК-5
5.	b	В какой области широко применяется серый чугун? а) в пищевой промышленности б) в машиностроении в) в медицине г) в образовании	ОПК-5
6.	1- b 2- a 3- c	Установите соответствие между группами и плотностями металлов: 1) легкие 2) тяжелые 3) очень тяжелые	ОПК-5

		а) плотность от 5 до 10 г/см ³ б) плотность не более 5 г/см ³ в) плотность более 10 г/см ³	
7.	1-а 2-с 3-в	Установите соответствие между группами и температурами плавления: 1) легкоплавкие 2) среднеплавкие 3) тугоплавкие а) не более 600 °С б) более 1600 °С в) от 600 °С до 1600 °С	ОПК-5
8.	1-в 2-с 3-а	Установите соответствие между названием и маркировкой чугуна: 1) серый 2) ковкий 3) высокопрочный а) ВЧ б) СЧ в) КЧ	ОПК-5
9.	1-а 2-с 3-в	Установите соответствие между маркировкой легированных конструкционных сталей и их обозначением: 1) Н 2) Х 3) К а) никель б) кобальт в) хром	ОПК-5
10.	1-в 2-а 3-с	Установите соответствие между группой чугунов и формой графита: 1) серый 2) высокопрочный 3) ковкий а) с шаровидным графитом	ОПК-5

		б) с пластинчатым графитом с) с хлопьевидным графитом	
11.	1-с 2-а 3-б	Установите соответствие между областями применения серого чугуна и деталями, изготавливаемыми из него: 1) станкостроение 2) автостроение 3) электромашиностроение а) блоки цилиндров, поршневые кольца, распределительные валы, диски сцепления б) изготовление товаров народного потребления с) базовые, корпусные детали, кронштейны, зубчатые колеса, направляющие	ОПК-5
12.	б д	Примеси каких элементов в стали считаются вредными? Из предложенного перечня выберите два верных ответа: а) железо; б) сера; с) фосфор; д) углерод.	ОПК-5
13.	металлическим	Гладкая поверхность металлов отражает большой процент света - это явление называется _____ блеском.	ОПК-5
14.	цинка	Латуни могут иметь в своем составе до 45 % _____	ОПК-5
15.	меди	Сплавы _____ с другими элементами кроме цинка называются бронзами	ОПК-5
16.	состояния	Диаграмма состояния представляет собой графическое изображение любого _____ сплава изучаемой системы в зависимости от концентрации и температуры.	ОПК-5
17.		Дайте определение понятию «Плотность»	ОПК-5
18.		Дайте определение понятию «Температура плавления»	ОПК-5

19.		Дайте определение понятию «Теплопроводность»	ОПК-5
20.		Дайте определение понятию «Электропроводность»	ОПК-5
21.		Дайте определение понятию «Чугун»	ОПК-5
22.		Дайте определение понятию «Сталь»	ОПК-5
23.		Дайте определение понятию «Бронза»	ОПК-5
24.		Дайте определение понятию «Латунь»	ОПК-5
25.		Дайте определение понятию «Микроструктура»	ОПК-5
26.		Дайте определение понятию «Твердость»	ОПК-5
27.		Дайте определение понятию «Излом»	ОПК-5
28.		Дайте определение понятию «Раскисление»	ОПК-5
29.		Дайте определение понятию «Окалина»	ОПК-5
30.		Дайте определение понятию «Пережог»	ОПК-5

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он 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, если он 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, если он 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, если он освоил 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, если он 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*