

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о документе
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 18.06.2026 12:42:08
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
канд. тех. наук, доцент
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Технологические машины и оборудование

Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность (профиль)	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	7	8

Предисловие

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Технологические машины и оборудование»

3. Разработчик (и) Василенко В.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 «Технологические машины и оборудование».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(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: ПК-1 Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-1 осуществляет последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности	не понимает методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	не в достаточном объеме понимает методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	понимает методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	понимает методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, методы организации профилактических осмотров и текущего ремонта технологических машин и оборудования
ИД-2 ПК-1 осуществляет процедуры согласования и утверждения предложений по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности с целью повышения их технологичности	не применяет техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование	не в достаточном объеме применяет техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование	применяет техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, осваивать вводимое оборудование	оценивает техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ИД-3 ПК-1 использует нормативно-технические руководящие документы области технологичности	не использует методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать	не в достаточном объеме использует методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования,	использует методы проектирования технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать	применяет методы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; методами организации

	вводимое оборудование	умением осваивать вводимое оборудование	вводимое оборудование	профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования	
<i>Компетенция: ПК-3 Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управления ими</i>					
ИД-1	ПК-3 использует данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности	не понимает основы методов внедрения нового оборудования	не в достаточном объеме понимает основы методов внедрения нового оборудования	понимает основы методов внедрения нового оборудования	понимает основы методов внедрения нового технологического оборудования
ИД-2	ПК-3 осуществляет технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов с применением систем автоматизированного проектирования	не обеспечивает внедрение и осваивание нового оборудования	не в достаточном объеме обеспечивает внедрение и осваивание нового оборудования	обеспечивает внедрение и осваивание нового оборудования	внедряет и осваивает новое технологическое оборудование
ИД-3	ПК-3 использует САД и САРР- системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	не осваивает навыки внедрения и осваивания нового оборудования	не в достаточном объеме осваивает навыки внедрения и осваивания нового оборудования	осваивает навыки внедрения и осваивания нового оборудования	овладевает навыками внедрения и осваивания нового технологического оборудования

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 7, Форма обучения заочная семестр 8	
1.	а	Законченная часть операции, не сопровождаемая обработкой: а) вспомогательный ход б) рабочий ход в) переход	ПК-1
2.	а	Машиностроению не присуща эта черта: а) низкая наукоемкость б) сложный отраслевой состав в) высокая стоимость продукции	ПК-1
3.	б	Какой производственный процесс называется технологическим: а) при котором не изменяется форма заготовки б) при котором изменяется форма заготовки в) при котором изготавливается вспомогательная продукция	ПК-3
4.	в	Номенклатура продукции при серийном производстве: а) широкая б) небольшая в) ограниченная	ПК-1
5.	а	К чему ведет рациональный выбор заготовки: а) рост производительности труда б) повышение трудоемкости обработки заготовки в) снижение коэффициента использования материалов	ПК-1
6.	в	Величина, характеризующая количество изделий, выпускаемых в единицу времени: а) темп б) ритм в) такт	ПК-3

7.	б	Тип производства, при котором широко используется специальный инструмент: а) серийный б) массовый в) единичный	ПК-1
8.	Упорядоченная последовательность качественных преобразований предметов труда в продукт труда	Дайте понятие определению «маршрут»	ПК-3
9.	б	Передача предметов труда, представляющая собой процесс, в ходе которого предметы труда передаются на каждую последующую операцию лишь после окончания обработки всей партии детали на предшествующей операции: а) параллельная форма б) последовательная форма в) параллельно - последовательная	ПК-3
10.	а	Фиксированное положение, занимаемое закрепленной обрабатываемой заготовкой: а) установка б) позиция в) переход	ПК-3
11.	процесс, в результате которого сырье превращается в продукцию	Понятие основного производственного процесса _____	ПК-1
12.	а	Три стадии технологического процесса: а) заготовка, механическую обработку, сборка + б) заготовка, химическая обработка, сборка в) заготовка, механическую обработку, переработка	ПК-3
13.	а	Расположение оборудования при единичном типе производства: а) по группам однотипности б) по ходу технологического процесса в) смешанное	ПК-1
14.	в	При каком типе производства узкая специализация рабочего: а) серийный	ПК-1

		б) единичный в) массовый	
15.	а	Способ получения металлокерамических материалов: а) порошковая металлургия + б) литье под давлением в) штамповка	ПК-3
16.	параллельная форма	Форма организации производства, которая позволяет запускать в обработку и передавать на следующую операцию предметы труда без какой-либо задержки, поштучно, по мере окончания обработки данной детали на данном станке:	ПК-1
17.	ритмичность	Периодически повторяющийся производственный процесс:	ПК-3
18.	б	Машиностроительный комплекс – это совокупность отраслей промышленности, занимающихся: а) производством и ремонтом разнообразных машин б) производством и ремонтом разнообразных машин и оборудования, а также производством различных металлических изделий и конструкций в) ремонтом разнообразных машин и оборудования, а также производством различных металлических изделий и конструкций	ПК-1
19.	часть операции, выполняемая на одном участке поверхности, одним инструментом при одном режиме резания	Дайте понятие определению «переход»	ПК-1
20.	б	При каком типе производства используется специальное и универсальное оборудование: а) массовый б) серийный в) единичный	ПК-1
21.	в	Характеристика выпуска продукции при массовом производстве: а) небольшими партиями	ПК-1

		б) периодическими сериями в) непрерывно в больших количествах	
22.	б	Каким способом получают точные отливки: а) в металлических формах б) в оболочковых формах в) в открытых земляных формах	ПК-1
23.	производство отдельных частей и деталей (автомобильных двигателей или металлических изделий)	Дайте определение понятию «Поддетальная специализация»	ПК-1
24.	производство полуфабрикатов, выполнение отдельных операций технологического цикла	Дайте определение понятию «Технологическая специализация»	ПК-1
25.	в	Цеха, созданные по технологическому принципу: а) изготавливают ограниченную номенклатуру деталей б) изготавливают разные детали в) выполняют однотипные технологические процессы	ПК-3
26.	параллельность	Одновременное выполнение во времени разных частей единого сложного производственного процесса – это _____	ПК-3
27.	отрасль промышленности, занимающаяся разработкой и производством аппаратов	Дайте определение понятию «аппаратостроение»	ПК-3
28.	совокупность действий, необходимых для выпуска готовых изделий из полуфабрикатов или связанных с функционированием производственного подразделения	Производственный процесс это _____	ПК-3
29.	б	Поточная линия, на которой различные изделия производятся поочередно: а) групповая б) многопредметная в) переменно-поточная _____	ПК-3
30.	б	Какой производственный процесс называется технологическим: а) при котором не изменяется форма заготовки	ПК-3

		б) при котором изменяется форма заготовки в) при котором изготавливается вспомогательная продукция	
--	--	---	--

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*