

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 18.06.2026 13:35:53
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. техн. наук, доцент Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Технология отраслевого машиностроения

Направление подготовки/специальность	15.04.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)/специализация	Проектирование технологического оборудования
Год начала обучения	2026
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	5

Предисловие

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

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Технология отраслевого машиностроения».

3. Разработчик: 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 «Технология отраслевого машиностроения».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенци(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-3 Способен осуществлять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ</i>				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1</p> <p>подготавливает информационные обзоры, рецензии, отзывы, заключения на техническую документацию</p>	<p>не понимает методы разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	<p>не в достаточном объеме понимает методы разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	<p>понимает методы разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	<p>понимает методы обеспечения защиты и оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности</p>
<p>И Д - 2</p> <p>осуществляет оформление элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ</p>	<p>не оценивает разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий</p>	<p>не в достаточном оценивает разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий</p>	<p>оценивает разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий</p>	<p>разрабатывает обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности</p>

<p>И Д - 3 осуществляет подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ</p>	<p>не применяет методику разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	<p>не в достаточном объеме применяет методику разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	<p>применяет методику разработки планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, оценки инновационных и технологических рисков при внедрении новых технологий</p>	<p>применяет методику обеспечения защиты и оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности</p>
<p><i>Компетенция: ПК-4 Способен осуществлять контроль процессов и ведение документации по пусконаладке, переналадке и эксплуатации ГПС в машиностроении</i></p>				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 анализирует принципы работы, технические характеристики и, конструктивные особенности модулей ГПС</p>	<p>Не понимает организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем</p>	<p>Не в достаточном объеме понимает организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем</p>	<p>понимает организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем</p>	<p>понимает методы разработки методических и нормативных документов, предложений и проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ</p>
<p>И Д - 2 осуществляет контроль выполнения пусконаладочных работ ГПС</p>	<p>Не оценивает организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и</p>	<p>Не в достаточном объеме оценивает организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в</p>	<p>оценивает организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной</p>	<p>разрабатывает методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия</p>

	координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем	области инновационной деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем	ой деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем	по реализации разработанных проектов и программ
И Д - 3 осуществляет контроль процессов и ведение документации по пусконаладке, переналадке и эксплуатации ГПС в машиностроении	Не применяет методики организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем	Не в достаточном объеме применяет методики организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем	применяет методики организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координации работы персонала при комплексном решении инновационных проблем	применяет методику разработки методических и нормативных документов, предложений и проведения мероприятий по реализации разработанных проектов и программ

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	Вид контроля, аттестации	Время на выполнение задания
		Форма обучения заочная семестр 5			
1.	- Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда.	Что называется по стандарту технологическим процессом?	ПК-3	Текущая аттестация	1 минута
2.	- Технологическая оснастка, предназначенная для установки или направления предмета труда или инструмента при выполнении технологической операции.	Что называется по стандарту приспособлением?	ПК-4	Текущая аттестация	1 минута
3.	- Операция - законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте.	Что называется по стандарту операцией?	ПК-4	Текущая аттестация	1 минута
4.	- Технологическая оснастка, предназначенная для воздействия на предмет труда с целью изменения его состояния.	Что называется по стандарту инструментом?	ПК-3	Текущая аттестация	2 минуты
5.	- Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями.	Что называется по стандарту сборочной единицей?	ПК-3	Текущая аттестация	2 минуты
6.	- Заготовка перед первой технологической операцией.	Что называется по стандарту исходной заготовкой? - Заготовка перед первой технологической операцией.	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты

		- Предмет труда перед первой технологической операцией.			
7.	- Интервал времени от начала до окончания процесса изготовления или ремонта изделия.	Что называется производственным циклом?	ПК-3	Текущая аттестация	2 минуты
8.	- Количество изделий определенных наименований, типоразмеров и исполнений, изготавливаемых или ремонтируемых в течение планируемого периода времени.	Что называется объемом выпуска продукции?	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
9.	- Время от начала до конца периодически повторяющейся технологической операции	Что называется циклом технологической операции? - Интервал календарного времени от начала до конца периодически повторяющейся технологической операции независимо от числа одновременно изготавливаемых или ремонтируемых изделий. - Время от начала до конца периодически повторяющейся технологической операции	ПК-3	Текущая аттестация	2 минуты
10.	- Слой материала, который необходимо удалить с поверхности заготовки в целях обеспечения заданных свойств обработанной поверхности.	Что называется по стандарту припуском?	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
11.	- Производство товарной продукции.	Что называется основным производством?	ПК-3	Текущая аттестация	2 минуты
12.	- Производство, характеризуемое изготовлением или ремонтом изделий периодически повторяющимися партиями.	Что называется по стандарту серийным производством?	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
13.	- Технологический процесс изготовления или ремонта изделия	Что называется единичным технологическим процессом?	ПК-3	Промежуточная	5 минут

	одного наименования, типоразмера и исполнения, независимо от типа производства.			аттестация	
14.	- Технологический процесс изготовления группы изделий с общими конструктивными и технологическими признаками.	Что называется по стандарту типовым технологическим процессом?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
15.	- Сокращенное описание всех технологических операций в маршрутной карте в последовательности их выполнения без указания переходов и технологических режимов.	Какое из приведенных описаний технологического процесса по стандарту называется маршрутным?	ПК-3	Текущая аттестация	2 минуты
16.	- Часть технологической операции, выполняемая при неизменном закреплении обрабатываемых заготовок или собираемой сборочной единицы.	Что называется по стандарту установом?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
17.	- Фиксированное положение, занимаемое неизменно закрепленной обрабатываемой заготовкой или собираемой сборочной единицей совместно с приспособлением относительно инструмента или неподвижной части оборудования при выполнении определенной части операции.	Что называется по стандарту ЕСТД позицией?	ПК-3	Промежуточная аттестация	10 минут
18.	- Законченная часть технологического перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки,	Что по стандарту называется рабочим ходом?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут

	сопровождаемого изменением формы, размеров, качества поверхности и свойств заготовки.				
19.	- Законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и (или) оборудования, которые не сопровождаются изменением свойств предмета труда, но необходимы для выполнения технологического перехода.	Что по стандарту называется вспомогательным переходом?	ПК-3	Промежуточная аттестация	5 минут
20.	- Придание заготовке или изделию требуемого положения относительно выбранной системы координат.	Что называется по стандарту базированием?	ПК-3	Промежуточная аттестация	5 минут
21.	- Точка, символизирующая одну из связей заготовки или изделия с выбранной системой координат.	Что называется по стандарту опорной точкой?	ПК-3	Промежуточная аттестация	5 минут
22.	- меньше или равно 6.	Число опорных точек на стадии базирования:	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
23.	- 5. или - 6.	Сколько степеней свободы лишается вал при контроле биения шеек с установкой в центрах?	ПК-3	Промежуточная аттестация	5 минут
24.	- Конструкторская база данной детали или сборочной единицы, используемая для определения их положения в изделии.	Что называется по стандарту основной базой?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
25.	- Конструкторская база данной детали или сборочной единицы, используемая для определения положения присоединяемого к ним изделия.	Что называется по стандарту вспомогательной базой?	ПК-3	Промежуточная аттестация	5 минут

26.	- База, используемая для определения положения заготовки или изделия при изготовлении или ремонте.	Что называется по стандарту технологической базой?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
27.	- База, используемая для определения относительного положения заготовки или изделия и средств измерения.	Что называется по стандарту измерительной базой?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
28.	- к значительному ужесточению допусков на эти размеры по сравнению с допусками конструкторских размеров.	Введение новых технологических размеров на финишных операциях приводит:	ПК-3	Промежуточная аттестация	5 минут
29.	- поверхности, которые не подлежат обработке.	Для обеспечения правильности расположения обработанных поверхностей детали относительно необработанных поверхностей рекомендуется в качестве баз на первых операциях использовать:	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
30.	- 1.	Сколько степеней свободы лишается заготовка при установке по отверстию на короткий срезанный (ромбический) палец?	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут

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.