

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:

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. техн. наук, доцент Ефанов А.В.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Техническое обслуживание и ремонт ГПС в машиностроении

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 «Техническое обслуживание и ремонт ГПС в машиностроении».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт ГПС в машиностроении».
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 «Техническое обслуживание и ремонт ГПС в машиностроении».

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-4 Способен осуществлять контроль процессов и ведение документации по пусконаладке, переналадке и эксплуатации ГПС в машиностроении</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-4 анализирует принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	не <b>понимает</b> анализирует принципы работы, технические характеристики , конструктивные особенности модулей ГПС	не в достаточном объеме <b>понимает</b> анализирует принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	<b>понимает</b> анализирует принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	<b>понимает</b> методы контроля выполнения пусконаладочных работ ГПС
ИД-2 ПК-4 осуществляет контроль выполнения пусконаладочных работ ГПС	не <b>оценивает</b> методики анализа, принципы работы, технические характеристики , конструктивные особенности модулей ГПС	не в достаточном объеме <b>оценивает</b> методики анализа, принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	<b>оценивает</b> методики анализа, принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	<b>разрабатывает</b> методы контроля процессов и ведение документации по пусконаладке, переналадке и эксплуатации ГПС в машиностроении
ИД-3 ПК-4 осуществляет контроль процессов и ведение документации по пусконаладке, переналадке и эксплуатации ГПС в машиностроении	не <b>применяет</b> анализирует принципы работы, технические характеристики , конструктивные особенности модулей ГПС	не в достаточном объеме <b>применяет</b> анализирует принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	<b>применяет</b> анализирует принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности модулей ГПС	<b>применяет</b> контроль процессов и ведение документации по пусконаладке, переналадке и эксплуатации ГПС в машиностроении
<i>Компетенция: ПК-5 Способен осуществлять контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении</i>				
ИД-1 ПК-5 анализирует	не <b>понимает</b> методические,	не в достаточном объеме <b>понимает</b>	<b>понимает</b> методические,	<b>понимает</b> контроль

методические, нормативные материалы по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	нормативные материалы по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	методические, нормативные материалы по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	нормативные материалы по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	выполнения технического обслуживания и ремонта ГПС
ИД-2 ПК-5 осуществляет контроль выполнения технического обслуживания и ремонта ГПС	не <b>оценивает</b> методы анализа методических, нормативных материалов по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	не в достаточном объеме <b>оценивает</b> методы анализа методических, нормативных материалов по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	<b>оценивает</b> методы анализа методических, нормативных материалов по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	<b>разрабатывает</b> осуществляет контроль выполнения технического обслуживания и ремонта ГПС
ИД-3 ПК-5 осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении	не <b>применяет</b> методы анализа методических, нормативных материалов по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	не в достаточном объеме <b>применяет</b> методы анализа методических, нормативных материалов по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	<b>применяет</b> методы анализа методических, нормативных материалов по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	<b>применяет</b> осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении

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
		<b>Форма обучения очно-заочная семестр 2</b>			
1.	В	<p>Что такое ГПС в машиностроении?</p> <p>А. Гидравлическая передача силы.                      В. Глобальная система позиционирования.                      С. Газоперекачивающая станция.</p>	ПК-4	Текущая аттестация	1 минута
2.	А.	<p>Какая функция выполняет ГПС в машиностроении?</p> <p>А. Определение местоположения и координат.                      В. Передача энергии от двигателя к колесам.                      С. Регулирование работы двигателя.</p>	ПК-4	Текущая аттестация	1 минута
3.	А	<p>Какие компоненты ГПС нуждаются в техническом обслуживании?</p> <p>А. Антенна, приемник, контроллер.                      В. Двигатель, трансмиссия, тормозная система.                      С. Рулевое управление, подвеска, топливная система.</p>	ПК-5	Текущая аттестация	1 минута
4.	В	<p>Какие действия необходимо выполнить при замене антенны ГПС?</p> <p>А. Подключить новую антенну к старому контроллеру.                      В. Подключить новую антенну к новому контроллеру.                      С. Перенести данные с старого контроллера на новый.</p>	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
5.	А	<p>Что такое ДГПС?</p> <p>А. Дифференциальная глобальная система позиционирования.                      В. Двигательная гидравлическая передача силы.</p>	ПК-5	Текущая аттестация	2 минуты

		С. Двойная глобальная система позиционирования.			
6.	А	Что такое RTK-ГПС? А. Высокоточная глобальная система позиционирования. В. Радиотехническая глобальная система позиционирования. С. Радиотехническая система передачи данных.	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
7.	С	Какие проблемы могут возникнуть при работе ГПС? А. Проблемы с подачей топлива. В. Проблемы с регулированием тормозной системы. С. Проблемы с сигналом и точностью позиционирования.	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
8.	В	Что такое NMEA? А. Национальная морская электронная ассоциация. В. Национальная ассоциация морских электронных приборов. С. Национальная ассоциация производителей электроники.	ПК-5	Текущая аттестация	2 минуты
9.	В	Какие типы сигналов используются в ГПС? А. Аналоговые и цифровые. В. Радиочастотные и микроволновые. С. Стробоскопические и инфракрасные.	ПК-5	Текущая аттестация	2 минуты
10.	В	Какие действия необходимо выполнить при замене контроллера ГПС? А. Подключить новый контроллер к старой антенне. В. Подключить новый контроллер к новой антенне.	ПК-5	Текущая аттестация	2 минуты

		С. Перенести данные с старого контроллера на новый.			
11.	A	Какова основная функция ГПС в машиностроении? А. Определение местоположения В. Управление движением С. Контроль скорости D. Управление световой сигнализацией	ПК-5	Текущая аттестация	2 минуты
12.	A	Какие компоненты ГПС требуют технического обслуживания? А. Антенна и приемник В. Только антенна С. Только приемник D. Компьютер и программное обеспечение	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
13.	D	Какие проблемы могут возникнуть при эксплуатации ГПС в машиностроении? А. Проблемы с питанием В. Проблемы с антенной С. Проблемы с приемником D. Все вышеперечисленное	ПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
14.	D	Какие типы сигналов используются в ГПС? А. Магнитные и звуковые В. Радиочастотные и световые С. Ультразвуковые и инфракрасные D. Микроволновые и радиочастотные	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
15.	A	Какая организация отвечает за установку и обслуживание ГПС в России? А. Федеральное космическое агентство В. Российская академия наук С. Министерство транспорта D. Российские железные дороги	ПК-4	Текущая аттестация	2 минуты
16.	B	Каковы требования к техническому	ПК-5	Промежуточ	5 минут

		обслуживанию ГПС в машиностроении? А. Раз в год В. Раз в два года С. Раз в три года D. Раз в пять лет		ная аттестация	
17.	В	Какой документ содержит информацию о ГПС и его техническом обслуживании? А. Паспорт машины В. Руководство по эксплуатации С. Сертификат соответствия D. Технический паспорт	ПК-4	Промежуточ ная аттестация	10 минут
18.	А	Какие виды технического обслуживания ГПС существуют? А. Плановое и внеплановое В. Только плановое С. Только внеплановое D. Обязательное и добровольное	ПК-5	Промежуточ ная аттестация	5 минут
19.	D	9. Какие последствия могут возникнуть в случае несоблюдения требований к техническому обслуживанию ГПС? А. Нарушение законодательства В. Штрафные санкции С. Отказ в гарантийном ремонте D. Все вышеперечисленное	ПК-5	Промежуточ ная аттестация	5 минут
20.	А	10. Какова роль ГПС в машиностроении? А. Определение местоположения В. Управление движением С. Контроль скорости D. Управление световой сигнализацией	ПК-4	Промежуточ ная аттестация	5 минут
21.	А	Какие компоненты ГПС требуют регулярной проверки при техническом обслуживании? А. Антенна и приемник	ПК-4	Промежуточ ная аттестация	5 минут

		<p>В. Только антенна  С. Только приемник  D. Компьютер и программное обеспечение</p>			
22.	D	<p>Какие типы сигналов используются в ГПС для определения местоположения?  A. Магнитные и звуковые  B. Радиочастотные и световые  C. Ультразвуковые и инфракрасные  D. Микроволновые и радиочастотные</p>	ПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
23.	D	<p>Какие проблемы могут возникнуть при эксплуатации ГПС в машиностроении?  A. Проблемы с питанием  B. Проблемы с антенной  C. Проблемы с приемником  D. Все вышеперечисленное</p>	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
24.	A	<p>Какие виды технического обслуживания ГПС существуют?  A. Плановое и внеплановое  B. Только плановое  C. Только внеплановое  D. Обязательное и добровольное</p>	ПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
25.	B	<p>Какой документ содержит информацию о ГПС и его техническом обслуживании?  A. Паспорт машины  B. Руководство по эксплуатации  C. Сертификат соответствия  D. Технический паспорт</p>	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
26.	A	<p>Какова основная функция ГПС в машиностроении?  A. Определение местоположения  B. Управление движением  C. Контроль скорости</p>	ПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут

		D. Управление световой сигнализацией			
27.	D	Какие последствия могут возникнуть в случае несоблюдения требований к техническому обслуживанию ГПС? A. Нарушение законодательства B. Штрафные санкции C. Отказ в гарантийном ремонте D. Все вышеперечисленное	ПК-4	Промежуточная аттестация	5 минут
28.	A	8. Какие компоненты ГПС требуют замены при техническом обслуживании? A. Антенна и приемник B. Только антенна C. Только приемник D. Компьютер и программное обеспечение	ПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
29.	B	Какие требования предъявляются к техническому обслуживанию ГПС? A. Раз в год B. Раз в два года C. Раз в три года D. Раз в пять лет	ПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
30.	B	Какие типы сигналов используются в ГПС для передачи данных? A. Магнитные и звуковые B. Радиочастотные и световые C. Ультразвуковые и инфракрасные D. Микроволновые и радиочастотные	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.*