

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Северо-Кавказского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 18.06.2026 13:03:02

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d55c99e3d0

**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 (МОДУЛЮ)

Технологическое оборудование

Направление подготовки/специальность	18.03.01 Химическая технология	
Направленность (профиль)/специализация	Технология химических производств	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	8	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 «Технологическое оборудование»
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Технологическое оборудование»
3. Разработчик (и) Василенко Елена Завеновна, старший преподаватель кафедры машин и аппаратов химических производств
4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Сыпко К.С., кандидат химических наук, доцент базовой кафедры технологических процессов и аэрозольного производства

Члены комиссии:

Воробьева О.В., кандидат технических наук, доцент кафедры химии и химической технологии

Чередниченко Т.С., кандидат химических наук, доцент кафедры химии и химической технологии

Представитель организации-работодателя:

Степовая Н.А. – инженер 1 категории лаборатории по исследованию новых видов сырья и продуктов ЦОТК АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Технологическое оборудование»

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-1 Способен организовать контроль качества продукции на всех стадиях производственного процессов</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-1 разрабатывает мероприятия по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции	не понимает методы работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	не в достаточном объеме понимает методы работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	понимает методы работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	понимает на профессиональном уровне с мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства
ИД-2 ПК-1 осуществляет организацию разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции	не использует методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции документам	не в достаточном объеме использует методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	использует методы проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	исследует документацию на профессиональном уровне по совершенствованию технологических процессов производства
ИД-3 ПК-1 разрабатывает предложения по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции	не применяет способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	не в достаточном объеме применяет способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	применяет способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	разрабатывает работы по совершенствованию технологических процессов производства


<i>Компетенция: ПК-2 Способен организовать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-2 анализирует качество сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации	не понимает новые методы и средства технического контроля и доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	не в достаточном объеме понимает новые методы и средства технического контроля и доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	понимает новые методы и средства технического контроля и доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	понимает проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции и доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
ИД-2 ПК-2 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	не анализирует внедрять новых методов и средств технического контроля доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	не в достаточном объеме анализирует внедрять новых методов и средств технического контроля доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	анализирует внедрять новых методов и средств технического контроля доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	анализирует проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции и доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
ИД-3 ПК-2 осуществляет проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции	не применяет методы внедрения новых методов и средств технического контроля доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	не в достаточном объеме применяет методы внедрения новых методов и средств технического контроля доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	применяет методы внедрения новых методов и средств технического контроля доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	применяет методы проведения испытаний новых и модернизированных образцов продукции и доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции

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.

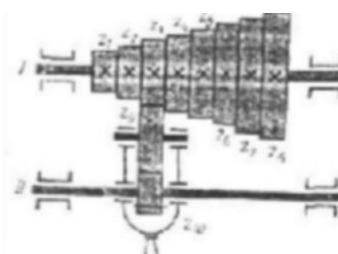
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Вид контроля, аттестации	Время на выполнение задания
1.	В	<p>К какой степени универсальности можно отнести станки изготавливающие большие партии деталей одного типа?</p> <p>а) специализированные б) универсальные в) специальные</p>	ПК-1	Текущая аттестация	1 минута
2.	А	<p>Что понимают под главным движением резания при точении?</p> <p>а) вращательное движение заготовки, происходящее с наибольшей скоростью в процессе резания и определяющее скорость снятия материала срезаемого слоя б) прямолинейное поступательное движение инструмента, скорость которого меньше скорости главного движения резания, предназначенное для того, чтобы распространить отделение слоя материала на всю обрабатываемую поверхность в) движения связанные с установкой и закреплением заготовки, подводом и отводом инструмента, включением и выключением привода</p>	ПК-2	Текущая аттестация	1 минута
3.	Б	<p>Выберите правильный ответ и дополните предложение. Коробка подач — предназначена...</p> <p>а) для регулирования скорости движения исполнительных звеньев б) для изменения скорости движения подачи или подачи</p>	ПК-2	Текущая аттестация	1 минута

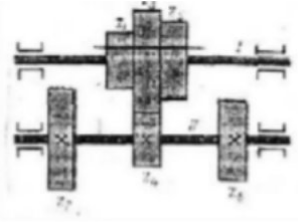
		на оборот в) совокупность устройств, приводящих в движение рабочие органы металлорежущих станков			
4.	В	Какой из перечисленных механизмов относят к бесступенчатому приводу? а) механизм Нортон б) механизм Меандр в) торцовый вариатор	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
5.	А	Для чего служит механизм реверса? а) для изменения направления движения в механизмах станка б) для уменьшения потерь в механизме, при торможении в) для предотвращения ошибочного включения в работу какого-либо механизма	ПК-1	Текущая аттестация	2 минуты
6.	А Д	Указать какие модели станков из перечисленных имеют нормальную точность? а) 1Д502 б) 2620В в) 5702А г) 1И611П д) 6Р82	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
7.	В Г	Установить соответствие: Направляющие: охватываемые  7.1 7.2	ПК-1	Текущая аттестация	2 минуты

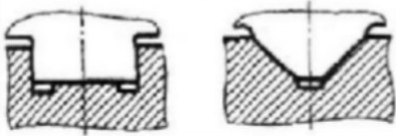
		Формы направляющих: а) треугольная б) цилиндрическая в) типа «ласточкин хвост» г) прямоугольная			
8.	Б Г В А	Установить соответствие: Модели станков: 8.1 1Г313 8.2 2Н118 8.3 3А150 8.4 6Р82Ш Типы станков: а) фрезерная б) токарная в) шлифовальная г) сверлильная	ПК-1	Текущая аттестация	2 минуты
9.	Г	Выберите правильный ответ и дополните предложение. Ременная передача служит для... а) передачи вращательного движения с одного вала на другой б) передачи вращательного движения между валами, оси которых расположены под углом 90° в) преобразования вращательного движения в поступательное г) передачи вращательного движения от электродвигателя на 1 вал коробки скоростей	ПК-1	Текущая аттестация	2 минуты
10.	В	Передаточное отношение червячной передачи опреде-	ПК-2	Текущая	2 минуты

		<p>ляется по формуле:</p> <p>а) $i = z_1/z_2$</p> <p>б) $i = m' z$</p> <p>в) $i = k/z$</p> <p>г) $i = z' P$</p>		аттестация	
11.	Б	<p>Указать какой инструмент используется при точении.</p> <p>а) шлифовальный круг</p> <p>б) резец</p> <p>в) фреза</p> <p>г) сверло</p> <p>д) протяжка</p>	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
12.	Б А В	<p>Установить соответствие.</p> <p>Модель станка обозначают тремя или четырьмя (иногда добавлением букв) цифр.</p> <p>12.1 первая цифра указывает</p> <p>12.2 вторая цифра указывает</p> <p>12.3 буква после всех цифр</p> <p>а) тип</p> <p>б) группу</p> <p>в) модернизацию</p> <p>г) модификацию</p>	ПК-1	Текущая аттестация	2 минуты
13.	Б В А	<p>Установить соответствие:</p> <p>В зависимости от массы различают станки</p> <p>13.1 лёгкие</p> <p>13.2 средние</p> <p>13.3 тяжёлые</p> <p>а) до 10 тонн</p> <p>б) до 1 тонны</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут

		в) свыше 10 тонн			
14.	В	<p>Выберите правильный ответ. Станок в котором все рабочие и вспомогательные движения необходимые для выполнения технологического цикла обработки заготовки механизированы называют...</p> <p>а) автоматом б) полуавтоматом в) механизированным станком</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
15.	В Д	<p>Указать какой узел станка является базовым.</p> <p>а) коробка подач б) коробка скоростей в) станина г) суппорт д) задняя бабка</p>	ПК-2	Текущая аттестация	2 минуты
16.	А	<p>Выбери правильный ответ. Какой механизм показан на схеме:</p>  <p>а) Нортон б) Меандр в) с вытяжной шпонкой г) многоступенчатый блок</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут

		<p>д) кулачковая муфта е) сменные зубчатые колёса</p>			
17.	В	<p>Базовая деталь станка, на которой установлены и закреплены все его детали и узлы называют...</p> <p>а) направляющие б) стойка в) станина г) траверса д) задняя бабка</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	10 минут
18.	В	<p>К какой степени универсальности можно отнести станки, которые применяют для обработки одной определенной детали или деталей одной формы с не большой разницей размеров?</p> <p>а) универсальные б) специальные в) специализированные</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
19.	Б	<p>Что понимают под движением подачи при точении?</p> <p>а) вращательное движение заготовки, происходящее с наибольшей скоростью в процессе резания б) прямолинейное поступательное движение инструмента, предназначенное для того, чтобы распространить отделение слоя материала на всю обрабатываемую поверхность в) движения связанные с установкой и закреплением заготовки, подводом и отводом инструмента, включением и выключением привода</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
20.	А	<p>Выберите правильный ответ и дополните предложение. Коробки передач — предназначены ...</p> <p>а) для регулирования скорости движения исполнительных звеньев</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

		<p>б) для изменения скорости движения подачи или подачи на оборот</p> <p>в) механизм, предназначенный для передачи вращательного движения посредством зубчатых колес от электродвигателя к исполнительному механизму</p>			
21.	А	<p>Какой из перечисленных механизмов чаще всего используется в коробках передач?</p> <p>а) передвижные блоки</p> <p>б) механизм Меандр</p> <p>в) механизм Нортон</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
22.	В	<p>Для чего служит блокирующее устройство?</p> <p>а) для уменьшения потерь в механизме, при торможении</p> <p>б) для изменения поправления движения в механизмах станка</p> <p>в) для предотвращения одновременного включения нескольких механизмов, совместная работа которых недопустима</p>	ПК-1		
23.	Г	<p>Выбери правильный ответ.</p> <p>Какой механизм показан на схеме:</p>  <p>а.</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
24.	Г	<p>Указать какой инструмент используется при сверлении.</p> <p>а) шлифовальный круг</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут

		б) резец в) фреза г) сверло д) протяжка			
25.	Г А	Установить соответствие: Направляющие: охватываемые  8.1 8.2 Формы направляющих: а) треугольная б) цилиндрическая в) типа «ласточкин хвост» г) прямоугольная	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
26.	В Г А Б	Установить соответствие: Модели станков: 9.1 1Б811 9.2 2620В 9.3 3М151 9.4 6Р85Ш Типы станков: а) шлифовальная б) фрезерная в) токарная г) сверлильная	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
27.	Б	Выберите правильный ответ и дополните предложение. Червячная передача служит для...	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

		<p>а) передачи вращательного движения с одного вала на другой</p> <p>б) передачи вращательного движения между валами, оси которых расположены под углом 90°</p> <p>в) преобразования вращательного движения в поступательное</p> <p>г) передачи вращательного движения от электродвигателя</p> <p>на 1 вал коробки скоростей</p>		аттестация	
28.	Г	<p>Указать какие модели станков из перечисленных имеют повышенную точность?</p> <p>а) 1К282</p> <p>б) 2620В</p> <p>в) 5702А</p> <p>г) 1Г340П</p> <p>д) 6Р82</p>	ПК-1	Промежуточная аттестация	5 минут
29.	Б	<p>Передаточное отношение реечной передачи определяется по формуле:</p> <p>а) $i = z_1/z_2$</p> <p>б) $i = \frac{z_1}{m \cdot z_2}$</p> <p>в) $i = k/z$</p> <p>г) $i = z \cdot P$</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут
30.	Б А В	<p>Установить соответствие.</p> <p>Модель станка обозначают тремя или четырьмя (иногда добавлением букв) цифр.</p> <p>1.3.1 первая цифра указывает</p> <p>13.2 вторая цифра указывает</p> <p>13.3 буква после всех цифр ФЗ</p> <p>Ц или Т означает</p>	ПК-2	Промежуточная аттестация	5 минут

		а) тип б) группу в) наличие системы управления г) модификацию			
--	--	--	--	--	--

2. 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.