

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 05.03.2024 15:55:54

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e3d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института (филиала)

А.В. Ефанов

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

«Инженерная графика»

Направление подготовки/специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)/специализация	Информационно-управляющие системы
Год начала обучения	2024
Форма обучения	очная                      заочная
Реализуется в семестре	1                                      _____

## Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Инженерная графика». 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) «Инженерная графика»

3. Разработчик Мамхягов А.З., старший преподаватель кафедры ХТМиАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматизи

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (профиль) Информационно-управляющие системы 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

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: ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-5 Использует полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	не выбирает прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	не в достаточном объеме выбирает прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	выбирает прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	решает разнообразные инженерно-геометрические задачи для изделий, имеющих сложные формы поверхностей
ИД-2 ОПК-5 Разрабатывает техническую документацию в соответствии стандартами, нормами и правилами	не применяет прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	не в достаточном объеме применяет прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	применяет прикладные программные средства по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	решать выполняет чертежи деталей и элементов конструкций с применением современных компьютерных технологий
ИД-3 ОПК-5 Участствует в процессах согласования утверждения нормативно-технической документации	не имеет изображает пространственные объекты на плоскости	не в достаточном объеме имеет изображает пространственные объекты на плоскости	иметь изображает пространственные объекты на плоскости	выполняет чертежи деталей и элементов конструкций с применением современных компьютерных технологий
<i>Компетенция: ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-12 Оформляет	не соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению	не в достаточном объеме соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД,	соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению	соблюдает оформлению технической документации

результаты выполненной работы в соответствии требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД оформлению документации.	технической документации	ЕСТД оформлению технической документации	технической документации	
ИД-2 Публично докладывает результаты выполненной работы.	ОПК-12 не подготавливает результаты проектирования в форме, пригодной для публичного выступления	не в достаточном объеме подготавливает результаты проектирования в форме, пригодной для публичного выступления	подготавливает результаты проектирования в форме, пригодной для публичного выступления	применяет результаты проектирования в форме, для публичного выступления
ИД-3 Публично презентует результаты выполненной работы.	ОПК-12 не подготавливает публичную презентацию результатов проектирования	не в достаточном объеме подготавливает публичную презентацию результатов проектирования	подготавливает публичную презентацию результатов проектирования	применяет публичную презентацию результатов проектирования

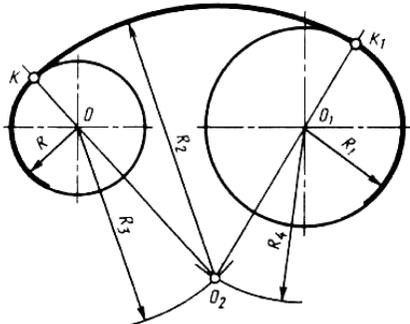
Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

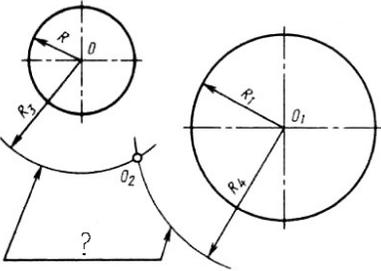
## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

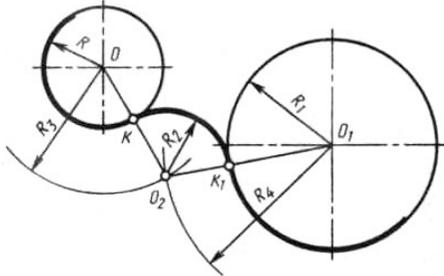
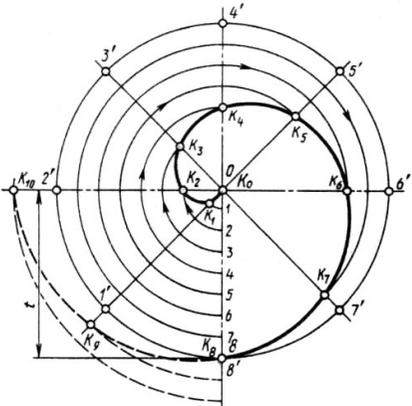
Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Вид контроля, аттестации	Время на выполнение задания
		<b>Форма обучения очная семестр 2, Форма обучения очно-заочная семестр 2</b>			
1.	б	Комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации называется: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГОСТ</li> <li>2. ЕСКД</li> <li>3. ЕСТД</li> <li>4. ГСИ</li> </ol>	ОПК-5	Текущая аттестация	1 минута
2.	в	Выберите из списка обозначение формата, размеры сторон которого 594x420 мм: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А0</li> <li>2. А1</li> <li>3. А2</li> <li>4. А3</li> </ol>	ОПК-5	Текущая аттестация	1 минута
3.	а	Выберите из списка обозначение формата, который располагают только в вертикальной ориентации: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А4</li> <li>2. А3</li> <li>3. А5</li> <li>4. А2</li> </ol>	ОПК-12	Текущая аттестация	1 минута
4.	в	Основную надпись внутри рамки чертежа размещают: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. в правом верхнем углу</li> <li>2. в левом верхнем углу</li> </ol>	ОПК-5	Текущая аттестация	2 минуты

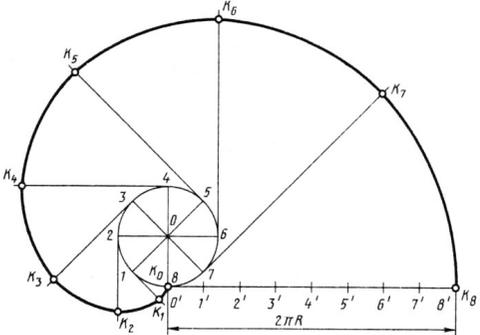
		3. в правом нижнем углу 4. в левом нижнем углу			
5.	г	Размеры формата А0: 1. 594x420 мм 2. 210x420 мм 3. 841x594 мм 4. 1189x841 мм	ОПК-12	Текущая аттестация	2 минуты
6.	г	Выберите числовой масштаб увеличения: 1. 1: 1 2. 1 : 4 3. 1 : 2,5 4. 2 : 1	ОПК-12	Текущая аттестация	2 минуты
7.	б	Линия видимого контура обозначается на чертеже: 1. Сплошной тонкой линией 2. Сплошной толстой линией 3. Разомкнутой линией 4. Сплошной волнистой линией	ОПК-12	Текущая аттестация	2 минуты
8.	г	Линии сечений обозначается на чертеже: 1. Сплошной волнистой линией 2. Штриховой линией 3. Сплошной толстой линией 4. Разомкнутой линией	ОПК-5	Текущая аттестация	2 минуты
9.	б	Линии обрыва обозначается на чертеже: 1. Сплошной тонкой линией 2. Сплошной толстой линией 3. Сплошной волнистой линией 4. Штрихпунктирной тонкой линией	ОПК-12	Текущая аттестация	2 минуты
10.	в	Выберите из списка линию, толщина которой обозначается буквой S:	ОПК-5	Текущая аттестация	2 минуты

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сплошная тонкая с изломами</li> <li>2. Сплошная волнистая</li> <li>3. Сплошная толстая</li> <li>4. Сплошная тонкая</li> </ol>			
11.	г	<p>Толщина линии, обозначаемая буквой S составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От 2 до 3 мм</li> <li>2. От 0,1 до 0,5 мм</li> <li>3. От 3 до 5 мм</li> <li>4. От 0,5 до 1,4 мм</li> </ol>	ОПК-12	Текущая аттестация	2 минуты
12.	г	<p>Наклон чертёжного шрифта (тип Б) к основанию строки составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15°</li> <li>2. 25°</li> <li>3. 65°</li> <li>4. 75°</li> </ol>	ОПК-12	Текущая аттестация	2 минуты
13.	а	<p>Длина штриха штриховой линии варьируется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. От 4 до 6 мм</li> <li>2. От 2 до 3 мм</li> <li>3. От 3 до 4 мм</li> <li>4. От 7 до 9 мм</li> </ol>	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
14.	в	<p>Буквой h при выборе параметра шрифта обозначают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Толщину линий шрифта</li> <li>2. Высоту строчных букв</li> <li>3. Высоту прописных букв</li> <li>4. Расстояние между буквами</li> </ol>	ОПК-12	Промежуточная аттестация	5 минут
15.	б	<p>Размерные числа ставят:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Под размерной линией, параллельно ей</li> <li>2. Над размерной линией, параллельно ей</li> <li>3. Под размерной линией, перпендикулярно ей</li> </ol>	ОПК-5	Текущая аттестация	2 минуты

		4. Над размерной линией, перпендикулярно ей			
16.	а	<p>Осевая линия должна заканчиваться штрихом и выходить за контур изображения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На <math>3 \div 5</math> мм</li> <li>2. На <math>1 \div 2</math> мм</li> <li>3. На <math>10 \div 15</math> мм</li> <li>4. На 7 мм</li> </ol>	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
17.	б	<p>Для определения значений <math>R_3</math> и <math>R_4</math> на рисунке необходимо использовать формулы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>R_3 = R - R_2</math>; <math>R_4 = R_1 - R_2</math></li> <li>2. <math>R_3 = R_2 - R</math>; <math>R_4 = R_2 - R_1</math></li> <li>3. <math>R_3 = R_1 + R_2</math>; <math>R_4 = R + R_3</math></li> <li>4. <math>R_3 = R_1 + R_4</math>; <math>R_4 = R_1 + R</math></li> </ol> 	ОПК-5	Промежуточная аттестация	10 минут
18.	г	<p>Плавный переход одной линии в другую называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конусностью</li> <li>2. Уклоном</li> <li>3. Фаской</li> <li>4. Сопряжением</li> </ol>	ОПК-12	Промежуточная аттестация	5 минут
19.	г	<p>Знак <math>\varnothing</math> перед размерным числом обозначает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радиус окружности</li> </ol>	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Длину окружности</li> <li>3. Периметр окружности</li> <li>4. Диаметр окружности</li> </ol>		аттестация	
20.	в	<p>Знаком вопроса на рисунке обозначены:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прямые касания</li> <li>2. Дуги пересечения</li> <li>3. Линии центров</li> <li>4. Окружности касательные</li> </ol> 	ОПК-12	Промежуточная аттестация	5 минут
21.	а	<p>Из вершины угла <math>O</math> произвольным радиусом опишем дугу <math>AB</math>, пересекающую стороны угла. Из полученных точек радиусом большим, чем половина дуги, выполним пересечение дуг. Прямая <math>OS</math> разделит угол <math>AOB</math> на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Две равные части</li> <li>2. Три неравные части</li> <li>3. Три равные части</li> <li>4. Две неравные части</li> </ol>	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
22.	а	<p>Для определения значений <math>R_3</math> и <math>R_4</math> на рисунке необходимо использовать формулы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>R_3 = R + R_2</math>; <math>R_4 = R_1 + R_2</math></li> <li>2. <math>R_3 = R_1 + R</math>; <math>R_4 = R + R_2</math></li> <li>3. <math>R_3 = R_1 + R_4</math>; <math>R_4 = R_1 + R</math></li> <li>4. <math>R_3 = R_1 + R_2</math>; <math>R_4 = R + R_3</math></li> </ol>	ОПК-12	Промежуточная аттестация	5 минут

23.	б	<p>Величина, которая характеризует наклон одной прямой относительно другой, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конусность</li> <li>2. Уклон</li> <li>3. Сопряжение</li> <li>4. Фаска</li> </ol> 	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
24.	в	<p>Лекальная кривая, изображенная на рисунке называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эвольвента окружности</li> <li>2. Гипоциклоида</li> <li>3. Спираль Архимеда</li> <li>4. Синусоида</li> </ol> 	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
25.	а	Единицы измерения конусности:	ОПК-12	Промежуточ	5 минут

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безразмерная величина</li> <li>2. Доли</li> <li>3. См</li> <li>4. %</li> </ol>		ная аттестация	
26.	а	<p>Лекальная кривая, изображенная на рисунке называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эвольвента окружности</li> <li>2. Гипоциклоида</li> <li>3. Спираль Архимеда</li> <li>4. Синусоида</li> </ol> 	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут
27.	г	<p>Плавная замкнутая симметричная кривая, состоящая из четырёх сопрягающих дуг, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Овоид</li> <li>2. Завиток</li> <li>3. Эллипс</li> <li>4. Овал</li> </ol>	ОПК-12	Промежуточная аттестация	5 минут
28.	в	<p>Буквой V в проекционном черчении обозначается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профильная проекция</li> <li>2. Горизонтальная проекция</li> <li>3. Фронтальная проекция</li> <li>4. Параллельная проекция</li> </ol>	ОПК-5	Промежуточная аттестация	5 минут

29.	а	Буквой W в проекционном черчении обозначается: 1. Профильная проекция 2. Горизонтальная проекция 3. Фронтальная проекция 4. Параллельная проекция	ОПК-12	Промежуточ ная аттестация	5 минут
30.	б	Буквой H в проекционном черчении обозначается: 1. Профильная проекция 2. Горизонтальная проекция 3. Фронтальная проекция 4. Параллельная проекция	ОПК-5	Промежуточ ная 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.*