

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анаольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 17.06.2026 15:38:40

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета математики
и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Т.А. Грובה
Ф.И.О.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Инженерная и компьютерная графика

Направление подготовки
Направленность (профиль)

10.03.01 «Информационная безопасность»

Организация и технологии защиты
информации (по отрасли или в сфере
профессиональной деятельности)

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

3

Введение

1. Назначение. Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» студентов, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Инженерная и компьютерная графика» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

3. Разработчик (и) Бисюков В.М., доцент кафедры

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Петренко В.И., заведующий кафедрой

Члены комиссии: Жук А.П., профессор кафедры

Минкина Т.В., доцент кафедры

Представитель организации-работодателя Демурчев Н.Г., директор ООО «СГУ-Инфоком»

Экспертное заключение: Фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленность (профиль) «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика».

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(й),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительн о) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительн о) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-4 Способен внедрять системы защиты информации в автоматизированных системах</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 разрабатывает организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах	На низком уровне знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации	В основном знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации	Знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации	В полном объеме знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации
ИД-2 демонстрирует способность внедрять организационные меры по защите информации в автоматизированных системах	На низком уровне знает состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах. Умеет внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации	В основном знает состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах. Умеет внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации	Знает состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах. Умеет внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации	В полном объеме знает состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах. Умеет внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации

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 ОФО семестр 3,	
1.	с	В состав инженерной графики не входит а) начертательная геометрия б) техническое черчение с) компьютерная графика д) всё перечисленное входит	ПК-4
2.	с	К основным элементам начертательной геометрии не относится а) создание метода изображения б) разработка способов решения позиционных и метрических задач при помощи их изображения с) система правил выполнения чертежей	ПК-4
3.	б	При классификации, по способу формирования изображения, компьютерная графика делится на а) 2 вида б) 3 вида с) 4 вида д) 5 видов	ПК-4
4.	д	Не существует следующего вида компьютерной графики а) растровая б) векторная с) фрактальная д) машинная	ПК-4
5.	б	Необходимость точных установок параметров до начала создания графического изображения, это недостаток а) векторной графики б) растровой графики с) фрактальной графики	ПК-4
6.	а	Реалистичность изображения, это достоинство а) растровой графики	ПК-4

		b) векторной графики c) все ответы верны	
7.	c	Все растровые изображения состоят из a) формул b) графических символов c) множества точек	ПК-4
8.	b	Неделимая точка в графическом изображении, это a) растр b) пиксель c) фрактал	ПК-4
9.	b	На математических вычислениях не основана следующая графика a) векторная b) растровая c) фрактальная d) все ответы правильные	ПК-4
10.	b	Правила построения изображений в начертательной геометрии основаны на методе a) изображений b) проекций c) экспозиций d) ортогональности	ПК-4
11.	c	Косоугольное проецирование входит в состав a) центрального проецирования b) углового проецирования c) параллельного проецирования d) прямоугольного проецирования	ПК-4
12.	b	Не существует следующего метода проецирования a) центральное b) угловое c) параллельное d) все перечисленные есть	ПК-4
13.	c	При выполнении чертежей применяется a) центральное проецирование b) угловое проецирование	ПК-4

		с) прямоугольное проецирование d) косоугольное проецирование	
14.	b	К проекционным изображениям в начертательной геометрии не предъявляются требования а) наглядность б) достоверность с) точность d) простота.	ПК-4
15.	d	Не существует следующего свойства параллельного проецирования а) каждая точка на плоскости проекций может быть проекцией множества точек, если через них проходит общий проецирующий луч б) отношение отрезков параллельных прямых равно отношению их проекций с) если точка принадлежит прямой, то проекция точки принадлежит проекции этой прямой d) проекции параллельных прямых перпендикулярны	ПК-4
16.	b	Не существует следующего свойства центрального проецирования а) проекция точки – точка б) отношение отрезков параллельных прямых равно отношению их проекций с) если точка принадлежит прямой, то проекция этой точки принадлежит проекции прямой d) все существуют	ПК-4
17.	d	На рисунке изображено а) центральное проецирование б) параллельное проецирование с) косоугольное проецирование d) прямоугольное проецирование	ПК-4
18.	a	На изделия машиностроения и приборостроения распространяются требования а) ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД б) ГОСТ 7.0.97-2016 с) ГОСТ 7.32-2017 d) все ответы верны	ПК-4
19.	b	Электрические схемы относятся к а) текстовым документам б) графическим документам с) оба ответа правильные	ПК-4
20.	a	Конструкторский документ состоит из	ПК-4

		a) 2-х частей b) 3-х частей c) 4-х частей d) 5-ти частей	
21.	c	В составе конструкторского документа нет следующей части a) реквизитной b) содержательной c) графической d) все перечисленные есть	ПК-4
22.	d	Не существует следующего вида конструкторских документов a) чертёж детали b) спецификация c) пояснительная записка d) все существуют	ПК-4
23.	a	Конструкторские документы, в зависимости от стадии разработки, подразделяются на a) 2 вида b) 3 вида c) 4 вида d) 5 видов	ПК-4
24.	a	"Техническое предложение" относится к a) проектным документам b) рабочим документам c) все ответы правильные	ПК-4
25.	a	«Пояснительная записка» оформляется на стадии a) проектирования b) разработки рабочей документации c) все ответы верны	ПК-4
26.	a	Основная надпись формы 1 применяется a) на чертежах и схемах b) только на чертежах c) только на схемах	ПК-4

		d) только на текстовых документах	
27.	c	Основная надпись формы 2б применяется a) на чертежах b) на схемах c) в текстовых документах d) на всех перечисленных документах	ПК-4
28.	a	Применяется ли основная надпись на конструкторских документах формата А4 a) да b) нет	ПК-4
29.	c	Основную надпись, на конструкторском документе формата А1, располагают: a) вверху посередине b) внизу посередине c) внизу справа d) внизу слева	ПК-4
30.	c	Все размеры на чертежах подразделяются на a) линейные и диаметральные b) угловые и радиальные c) линейные и угловые	ПК-4
31.	a	На чертежах применять масштабы уменьшения a) можно b) нельзя	ПК-4
32.	c	Не существует следующего типа шрифта установленных ГОСТом a) Тип А b) Тип Б c) все существуют	ПК-4
33.	c	Чертёж, состоящий из 2-х и более деталей, называется a) чертёж детали b) комплексный чертёж c) сборочный чертёж d) чертёж общего вида	ПК-4
34.	b	Обязательным элементов сборочного чертежа является a) перечень b) спецификация	ПК-4

		с) таблица д) ведомость	
35.	с	Не существует следующего вида чертежа а) детали б) габаритного с) комплексного д) монтажного	ПК-4
36.	б	Чертежный формат с размером 841x594 обозначается как а) A0 б) A1 с) A2 д) A3	ПК-4
37.	с	Изображение на какой плоскости проекции считается главным а) профильной б) горизонтальная с) фронтальной д) главной	ПК-4
38.	д	Не существует следующего типа схем а) принципиальная б) общая с) функциональная д) все перечисленные существуют	ПК-4
39.	с	Основные функциональные части изделия выполняются упрощённо в виде прямоугольников на а) принципиальной схеме б) функциональной схеме с) структурной схеме	ПК-4
40.	с	Организационно-распорядительные документы оформляются на следующей стадии создания АС а) проектирования б) разработки рабочей документации с) внедрения д) сопровождения	ПК-4

41.	Общие сведения о графической информации.	ПК-4
42.	Виды компьютерной графики.	ПК-4
43.	Область манипулирования с изображениями. Компьютерная графика.	ПК-4
44.	Область манипулирования с изображениями. Векторная графика.	ПК-4
45.	Область манипулирования с изображениями. Растровая графика.	ПК-4
46.	Область манипулирования с изображениями. Фрактальная графика.	ПК-4
47.	Области применения современной компьютерной графики.	ПК-4
48.	Методы проецирования:	ПК-4
49.	Центральное проецирование	ПК-4
50.	Параллельное проецирование	ПК-4
51.	Общие сведения о графической информации.	ПК-4
52.	Задание точки на две и три плоскости проекций (чертеж Монжа).	ПК-4
53.	Проекции прямой на плоскости.	ПК-4
54.	Методы задания плоскости на чертеже	ПК-4
55.	Формы представления информации	ПК-4
56.	ГОСТ 2.001-2013 ЕСКД. Общие положения.	ПК-4
57.	Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-2013	ПК-4
58.	Стадии разработки конструкторских документов. ГОСТ 2.103-2013	ПК-4
59.	Проектная документация	ПК-4
60.	Рабочая документация. Эксплуатационные документы. ГОСТ 2.601-2013	ПК-4
61.	ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам	ПК-4
62.	Виды изделий и конструкторской документации. Основные надписи.	ПК-4
63.	ГОСТ 2.305-2008. Изображения - виды, разрезы, сечения	ПК-4
64.	Текстовые документы – ГОСТ 2.105-79. Изображения, надписи, обозначения	ПК-4
65.	Виды и типы схем. Общие требования к выполнению	ПК-4
66.	Условные графические обозначения в схемах	ПК-4
67.	Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники	ПК-4
68.	Правила построения алгоритмов	ПК-4
69.	Общие требования к оформлению научно-исследовательских документов ГОСТ 7.32-2017	ПК-4
70.	Общие требования к оформлению конструкторских документов ЕСКД 2.105-19	ПК-4
71.	Общие требования к оформлению организационно-распорядительных документов ГОСТ	ПК-4

		7.0.97-2016	
72.		Стадии создания автоматизированных систем (АС) ГОСТ 34 201 89	ПК-4
73.		Состав и содержание технического задания на разработку АС (по ГОСТ 34 602 89	ПК-4
74.		Стадии разработки программного обеспечения (ПО), при создании АС (ГОСТ 19.102-77)	ПК-4
75.		Понятие САПР	ПК-4
76.		Классификация САПР	ПК-4
77.		Состав и структура САПР	ПК-4
78.		ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении.	ПК-4
79.		ГОСТ 34.201-89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании АС	ПК-4
80.		Состав и содержание технического задания на разработку АС (по ГОСТ 34.602-89)	ПК-4

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 требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если на высоком уровне знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации, внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он на хорошем уровне знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации, внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он в основном знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации, внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он на низком уровне знает требования нормативных документов, регламентирующих порядок разработки текстовых и графических документов по защите информации, состав, и порядок внедрения организационных мер по защите информации в автоматизированных системах, умеет разрабатывать различного вида графические и текстовые документы в составе проекта подсистемы защиты информации, внедрять организационные меры в систему защиты автоматизированной системы организации.