

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич

Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 18:02:28

Уникальный программный ключ: «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета нефтегазовой
инженерии, канд. техн наук
Верисокин А.Е.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Направление подготовки
Направленность (профиль)

21.03.01 – Нефтегазовое дело
Эксплуатация и обслуживание объектов
добычи газа, газоконденсата
и подземных хранилищ газа

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

очно-заочная

Реализуется в семестре

1

1

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ газа» по дисциплине «Начертательная геометрия».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Начертательная геометрия» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ газа».

3. Разработчик Шпак М.А. доцент кафедры стандартизации, метрологии и управления качеством, кандидат технических наук

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Оботурова Н.П., доцент, декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени академика А.Г. Храмцова, кандидат технических наук;

Члены комиссии:

Мамай Д.С. – доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга, кандидат технических наук, доцент;

Стаценко Е.Н. – доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга, кандидат технических наук, доцент;

Представитель организации-работодателя

Бачукин В.А., директор ООО МХП «Комми».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ газа» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Начертательная геометрия».

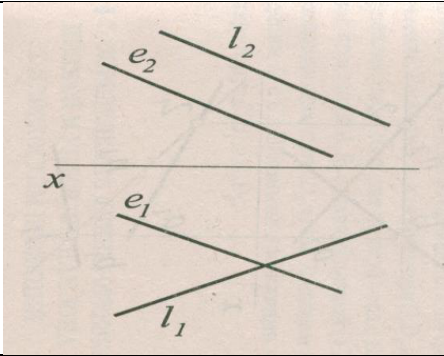
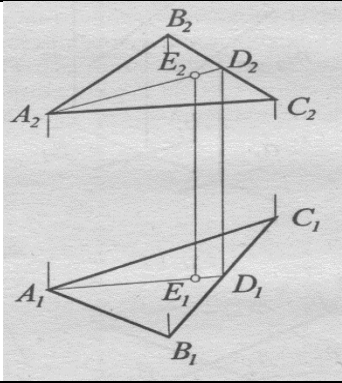
5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

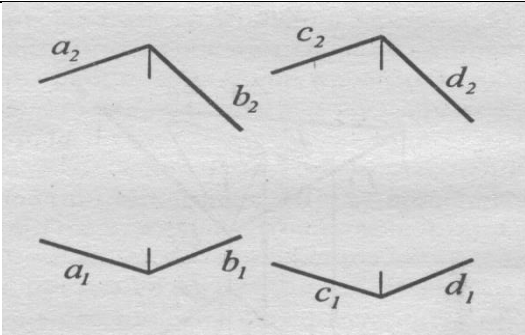
1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

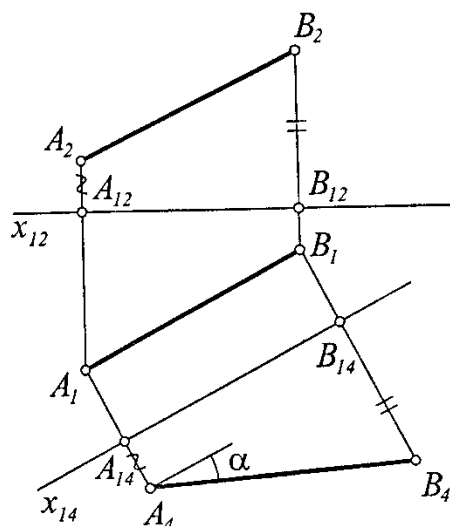
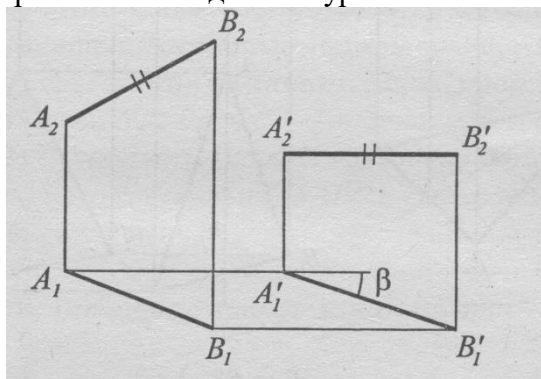
Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворит ельно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-2} демонстрирует навыки оперативного выполнения требований рабочего проекта.	Не демонстрирует навыки оперативного выполнения требований рабочего проекта	Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, но допускает существенные ошибки	Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, допуская незначительные ошибки	Безошибочно владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта.
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-2} определяет принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов.	Не способен определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов.	Способен определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, однако допускает при этом существенные ошибки	Способен определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, допуская незначительные ошибки	Безошибочно умеет определять принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов.

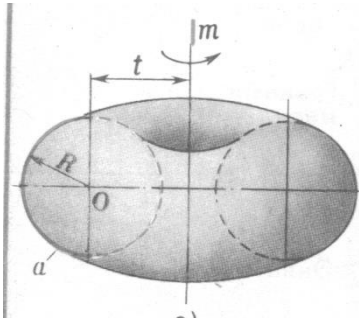
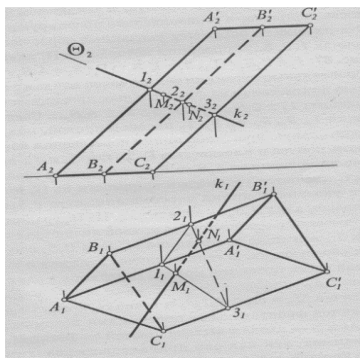
ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

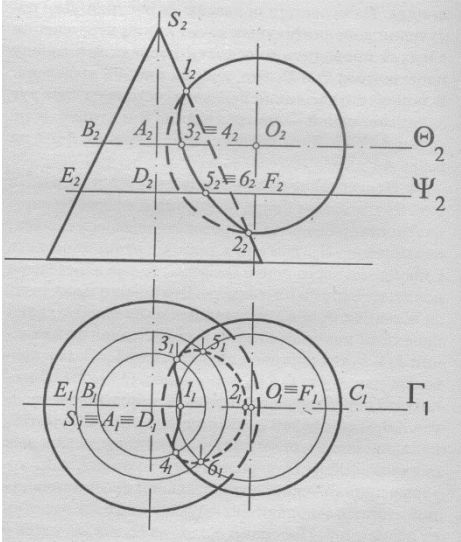
Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Семестр 1	
1.		Дополните предложение. Особенностью центрального проецирования является то, что проецирующие лучи проходят _____	ОПК-2
2.		Где расположена точка А (50; 35; 0)? а) На плоскости Π_1 б) На плоскости Π_2 в) На оси Х г) На оси У	ОПК-2
3.		К решению метрических задач относятся нахождение	ОПК-2
4.		Какая прямая имеет только горизонтальный след? а) Горизонтальная б) Горизонтально-проецирующая в) Фронтальная г) Профильная	ОПК-2
5.		Дайте определение следа прямой линии	ОПК-2
6.		Прямая общего положения..... а) параллельна плоскостям проекций б) перпендикулярна плоскостям проекций в) Не параллельна и не перпендикулярна плоскостям проекций	ОПК-2
7.		Какая точка принадлежит прямой линии , если	ОПК-2
8.		Какие прямые называют линиями уровня?	ОПК-2
9.		Дайте определение понятия «след прямой».	ОПК-2

10.		На чертеже показаны прямые, которые a) Скрещиваются b) Параллельны c) Пересекаются		ОПК-2
11.		Методом прямоугольного треугольника находят		ОПК-2
12.		Способы задания плоскости на эюре?		ОПК-2
13.		Что такое проецирующая плоскость?		ОПК-2
14.		Впишите пропущенное слово в нужном падеже. Плоскости, которые параллельны одной или двум плоскостям проекций называют плоскостями _____ положения.		ОПК-2
15.		Сформулируйте теорему о проецировании прямого угла.		ОПК-2
16.		Как расположена фронтально проецирующая плоскость по отношению к плоскостям проекций?		ОПК-2
17.		Сколько существует плоскостей уровня?		ОПК-2
18.		Точка Е..... плоскости треугольника ABC? a) Принадлежит b) Не принадлежит c) Находится над уровнем		ОПК-2
19.		Определить взаимное положение плоскостей		ОПК-2

		 a) Параллельны b) Пересекаются c) Перпендикулярны	
20.		Для нахождения точки встречи прямой с плоскостью используют _____ плоскость	ОПК-2
21.		Впишите пропущенное слово. При использовании метода замены плоскостей проекций для преобразования плоскости общего положения в горизонтально проецирующую необходимо ввести плоскость _____ фронтали этой плоскости.	ОПК-2
22.		Какой метод используют для определения видимости прямой?	ОПК-2
23.		К методам преобразования чертежа относятся:	ОПК-2
24.		Каким методом найдена натуральная величина отрезка АВ?	ОПК-2

		 a) Вращение b) Замена плоскостей проекций c) Метод прямоугольного треугольника d) Плоскопараллельного перемещения	
25.	Каким методом преобразования найдена натуральная величина отрезка АВ? 	ОПК-2	

		b) Вращения c) Замена плоскостей проекций d) Метод вспомогательных плоскостей	
26.		Сколько перемен плоскостей проекций рационально выполнить, чтобы найти натуральную величину фронтально проецирующей плоскости, заданной треугольником?	ОПК-2
27.		Какая геометрическая фигура представлена на чертеже? 	ОПК-2
28.		Для нахождения точек пересечения прямой k с призмой. Прямую заключаем в..... вспомогательную плоскость. 	ОПК-2

		а) Фронтально проецирующую б) Горизонтально проецирующую с) Общего положения	
29.		Какие поверхности относятся к многогранным? Какой метод использовали для решения данной задачи?	ОПК-2
30.		 а) Метод граней б) Метод ребер с) Метод сфер д) Вспомогательных секущих плоскостей	ОПК-2

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».

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, если он исчерпывающе, четко и логически связано отвечает на вопросы как базового, так и повышенного уровня, демонстрирует знание теоретических основ начертательной геометрии, методик решения задач, элементов технического черчения, норм ЕСКД, а также умеет интегрировать теоретические знания и применять их для решения нестандартных вопросов, проводить сравнительный анализ и моделирование пространства для раскрытия вопроса или обоснования принятого решения. Отвечая на вопрос, пользуется знаниями, полученными, в том числе при самостоятельном изучении литературы. При этом сопровождает свой ответ грамотно выполненными поясняющими схемами, эпюрами и эскизами с соблюдением правил оформления конструкторской документации. Компетенции ИД-1_{ОПК-2}, ИД-2_{ОПК-2} в рамках данной дисциплины освоены на повышенном уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он уверенно отвечает на вопросы только базового уровня, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми знаниями и навыками в области начертательной геометрии, технического черчения, норм ЕСКД. При ответе на вопрос использует в основном лекционный материал. Сопровождает свой ответ поясняющими эскизами и эпюрами. Компетенции ИД-1_{ОПК-2}, ИД-2_{ОПК-2} в рамках данной дисциплины полностью освоены на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он неуверенно отвечает на вопросы базового уровня, т.е. демонстрирует знания теоретических основ начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики, однако испытывает затруднения при анализе и применении их в модельных практических ситуациях; в иллюстрации ответа с помощью моделирования пространства, построения эскизов и эпюров. Допускает нарушение норм ЕСКД при оформлении чертежей. Компетенции ИД-1_{ОПК-2}, ИД-2_{ОПК-2} в рамках данной дисциплины частично освоены на базовом уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он допускает существенные ошибки в ответе на вопросы базового уровня, не владеет навыками применения теоретических положений к решению практических задач в области моделирования пространства, построения эпюров, создания чертежей в соответствии с правилами и нормами ЕСКД. Не знает средства и методы компьютерной графики. Компетенции ИД-1_{ОПК-2}, ИД-2_{ОПК-2} в рамках данной дисциплины не освоены.

** в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий*