

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.О.20 «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

для направления специальности

23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов»

по специализации

«Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»

«Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»

«Радиотехнические системы на железнодорожном транспорте»

«Электроснабжение железных дорог»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Начертательная геометрия и графика»
Протокол № 7 от 04 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой
«Начертательная геометрия и графика»
04 апреля 2023 г.



Ю.Г. Параскевопуло

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
04 04 2023 г.



А.Б. Никитин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
04 04 2023 г.



Е.В. Казакевич

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
04 04 2023 г.



А.В. Агунов

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов		
ОПК 4.1.2 Знает методы расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Обучающийся знает: - методы и приёмы проецирования, применяемые в начертательной геометрии при построении технических чертежей; - способы задания объектов на комплексном техническом чертеже; - способы преобразования технических чертежей; - приёмы решения метрических и позиционных задач на чертежах различных объектов; - компьютерные программы проектирования и разработки чертежей.	Графические задания №№ 1 – 10; Контрольное задание №1; Тестовое задание №1; Вопросы к экзамену. Графические работы №№ 1 – 6;
ОПК 4.3.1 Имеет навыки выполнения расчетов и проектирования транспортных объектов в соответствии с	обучающийся владеет: - навыками построения моделей транспортных объектов, аксонометрических проекций на технических чертежах; - навыками выполнения конструкторской и проектной	Графические работы №№ 1 – 6; Тестовое задание № 2,3; Вопросы к зачету.

требованиями нормативных документов.	документации, сборочных чертежей. - методом проекций с числовыми отметками при проектировании транспортных объектов; - графическим редактором «AutoCAD» для построения видов и аксонометрических проекций объектов; - графическими редакторами «Revit» и «AutoCAD» для разработки и выполнения проектной документации транспортных объектов: планов, разрезов, фасадов; - навыками выполнения различных чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС.	
--------------------------------------	---	--

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов		
ОПК 4.1.2 Знает методы расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Обучающийся знает: - методы и приёмы проецирования, применяемые в начертательной геометрии при построении технических чертежей; - способы задания объектов на комплексном техническом чертеже; - способы преобразования технических чертежей; - приёмы решения метрических и позиционных задач на чертежах различных объектов; - компьютерные программы проектирования и разработки чертежей.	Графические задания №№ 1 – 10; Контрольное задание №1; Тестовое задание №1; Вопросы к экзамену. Графические работы №№ 1 – 6;

ОПК 4.3.1 Имеет навыки выполнения расчетов проектирования транспортных объектов соответствии требованиями нормативных документов.	обучающийся владеет: - навыками построения моделей транспортных объектов, аксонометрических проекций на технических чертежах; - навыками выполнения конструкторской и проектной документации, сборочных чертежей. - методом проекций с числовыми отметками при проектировании транспортных объектов; - графическим редактором «AutoCAD» для построения видов и аксонометрических проекций объектов; - графическими редакторами «Revit» и «AutoCAD» для разработки и выполнения проектной документации транспортных объектов: планов, разрезов, фасадов; - навыками выполнения различных чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС.	Графические работы №№ 1 – 6; Тестовое задание № 2,3; Вопросы к зачету.
---	---	--

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания

Перечень и содержание контрольных заданий

1. Контрольное задание №1 «Точка, прямая, плоскость».

Для допуска к контрольному заданию №1 выполнить графические задания с 1 по 7. Контрольное задание №1 включает в себя два задания из:

 - Построить эпюры заданных точек в системе трех плоскостей проекций. (Графический редактор КОМПАС)
 - На эпюре в системе двух плоскостей проекций построить следы прямой (плоскости). Показать видимость. (Графический редактор КОМПАС)
 - На эпюре в системе двух плоскостей проекций построить главные линии плоскости. Показать видимость. (Графический редактор КОМПАС)
 - На эпюре в системе двух плоскостей проекций найти точку пересечения прямой и плоскости. Показать видимость. (Графический редактор КОМПАС)
 - На эпюре в системе двух плоскостей проекций построить линию пересечения плоскостей. Показать видимость. (Графический редактор КОМПАС)
 - На эпюре в системе двух плоскостей проекций определить кратчайшее расстояние от точки до плоскости. Показать видимость. (Графический редактор КОМПАС)

- На эюре в системе двух плоскостей проекций определить натуральную величину плоской фигуры методом замены плоскостей проекций. (Графический редактор КОМПАС)

Тестовые задания

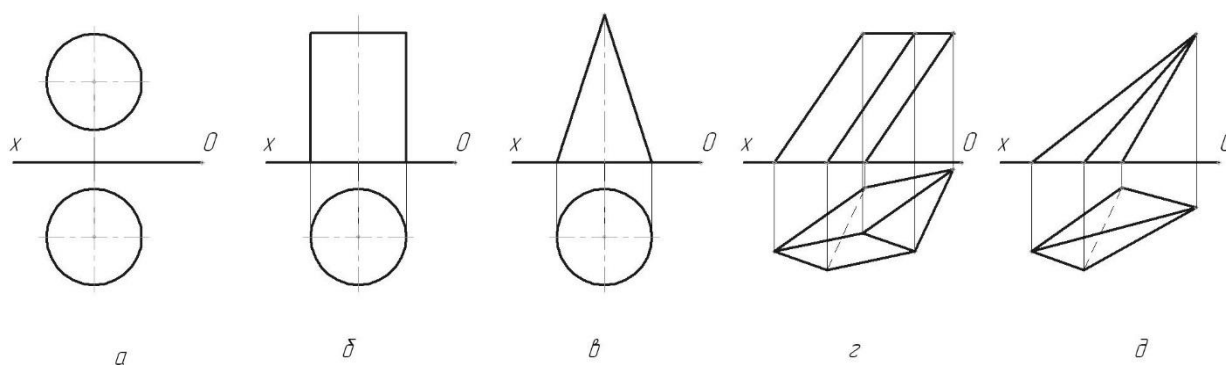
1. Тестовое задание №1 «Начертательная геометрия».

Для допуска к тестовому заданию №1 выполнить графические задания с 8 по 10.

Всего 20 вопросов. Примеры вопросов:

1. На каких чертежах построены поверхности вращения?

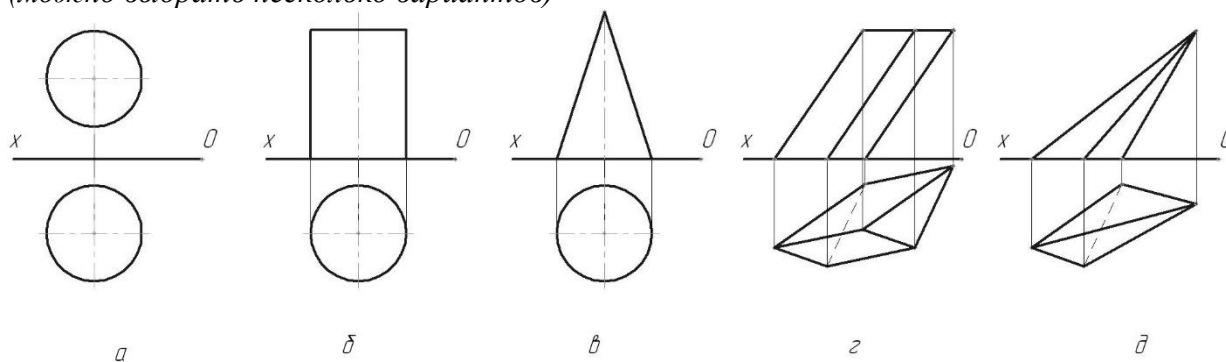
(можно выбрать несколько вариантов)



Ответ: 1 а, 2 б,3 в,4 г,5 д

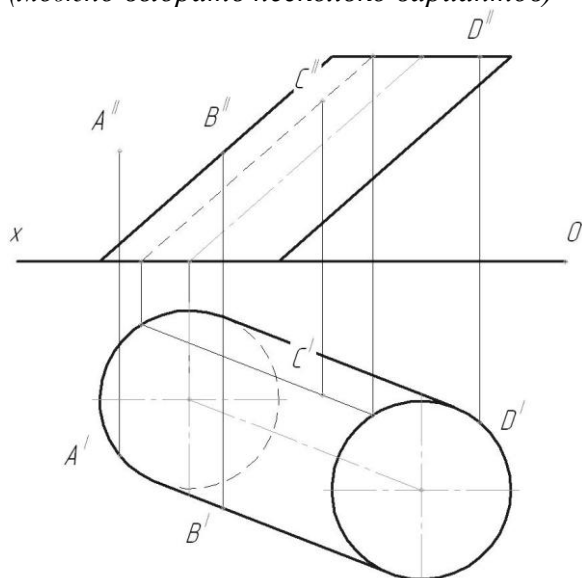
2. На каких чертежах построены многогранники?

(можно выбрать несколько вариантов)



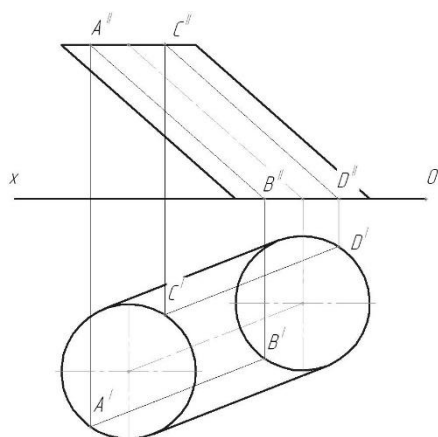
Ответ: 1 а, 2 б, 3 в, 4 г, 5 д

3. Какие точки принадлежат поверхности цилиндра?
(можно выбрать несколько вариантов)



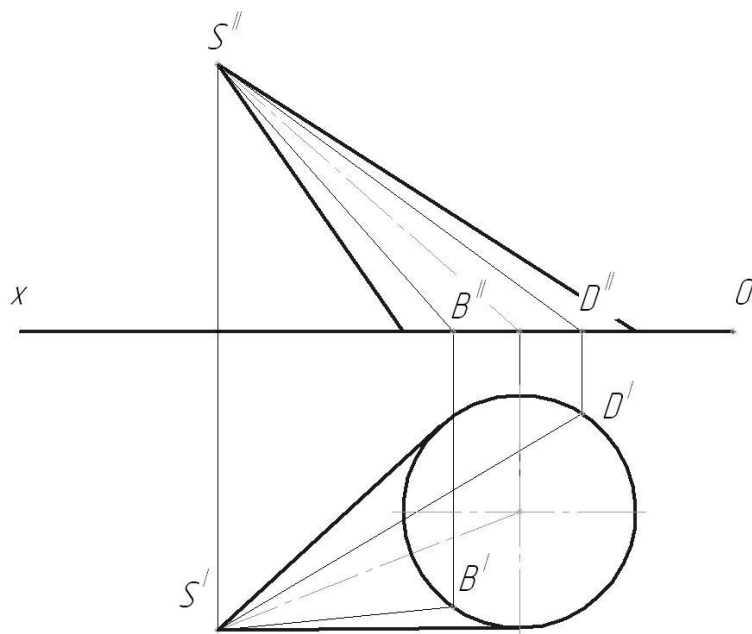
Ответ: 1 A, 2 B, 3 C, 4 D

4. Какие проекции образующих цилиндра невидны?
(можно выбрать несколько вариантов)



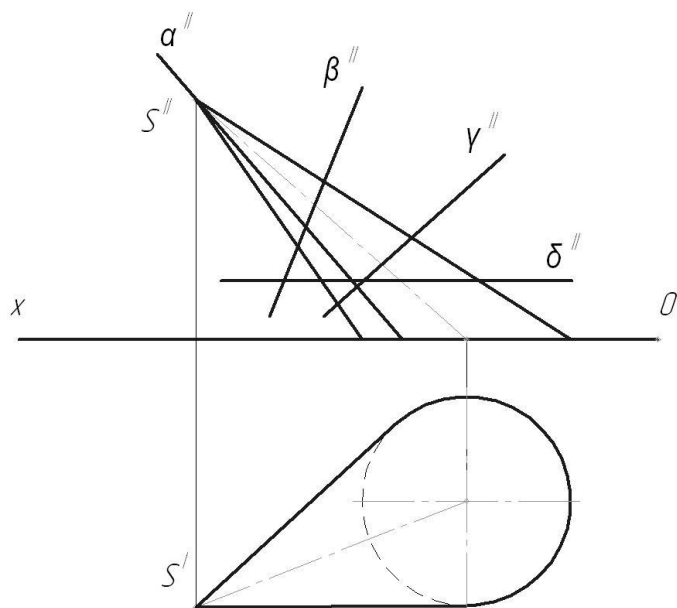
Ответ: 1 A^IB^I, 2 A^{II}B^{II}, 3 C^ID^I, 4 C^{II}D^{II}

5. Какие проекции образующих конуса невидны?
(можно выбрать несколько вариантов)



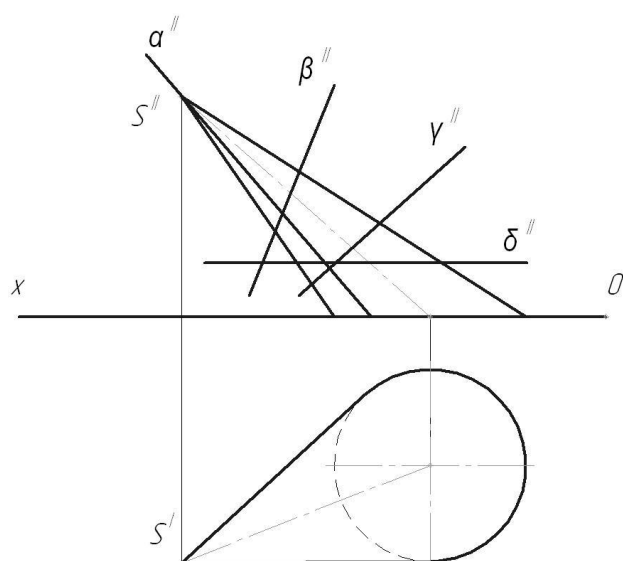
Ответ: 1 $B'S'$, 2 $B''S''$, 3 $D'S'$, 4 $D''S''$

6. Какая из проецирующих плоскостей пересекает конус по окружности?



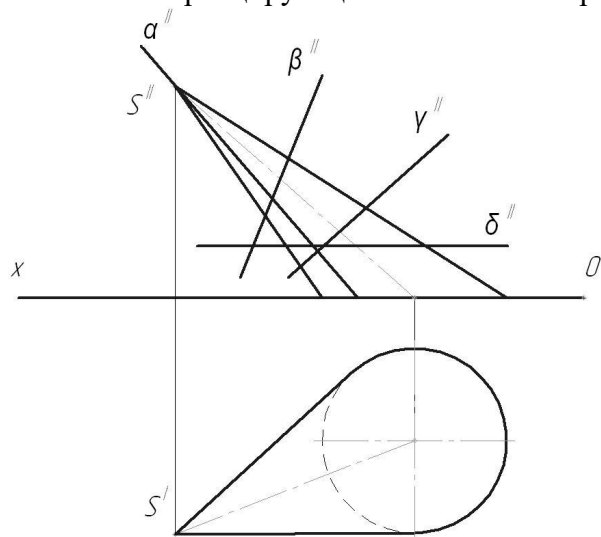
Ответ: 1 α , 2 β , 3 γ , 4 δ

7. Какие из проецирующих плоскостей пересекают конус по эллипсу?
(можно выбрать несколько вариантов)



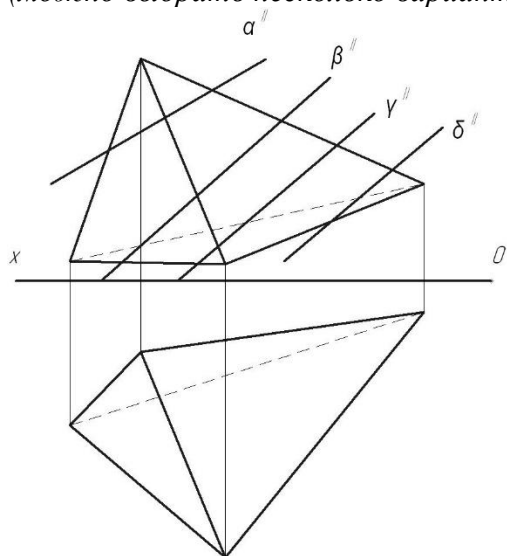
Ответ: 1 α , 2 β , 3 γ , 4 δ

8. Какая из проецирующих плоскостей пересекает конус по образующим?



Ответ: 1 α , 2 β , 3 γ , 4 δ

9. Какие из проецирующих плоскостей пересекают пирамиду по четырехугольнику?
(можно выбрать несколько вариантов)



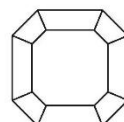
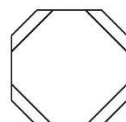
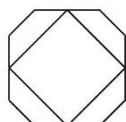
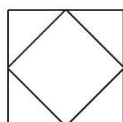
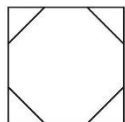
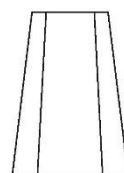
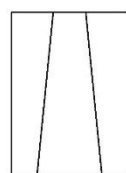
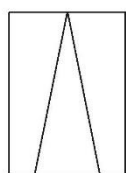
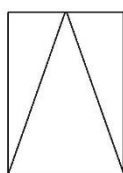
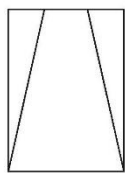
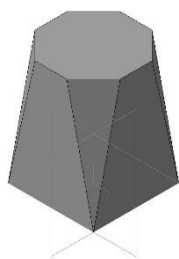
Ответ: 1 α , 2 β , 3 γ , 4 δ

2. Тестовое задание №2 «Правила выполнения чертежей».

Для допуска к тестовому заданию №2 выполнить графические работы 1 и 2.

Всего 20 вопросов. Примеры вопросов:

1. Какой чертеж соответствует аксонометрии?



а

б

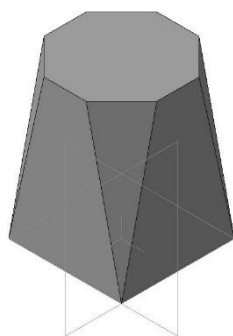
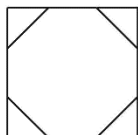
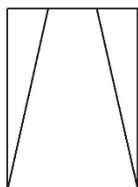
в

г

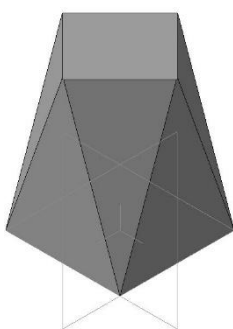
д

Ответ: 1 а, 2 б, 3 в, 4 г, 5 д

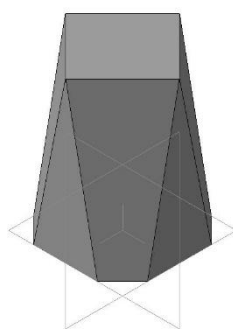
2. Какой аксонометрии соответствует чертеж?



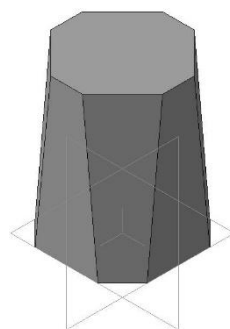
а



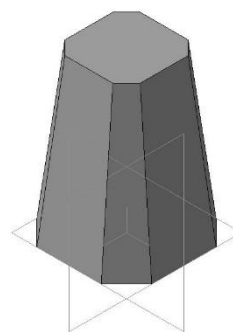
б



в



г

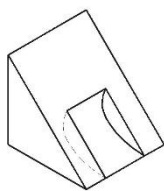
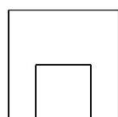
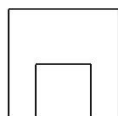


д

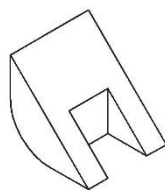
Ответ: 1 а, 2 б, 3 в, 4 г, 5 д

3. Какой аксонометрии соответствует чертеж?

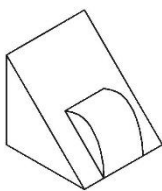
(можно выбрать несколько вариантов)



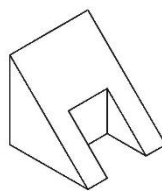
а



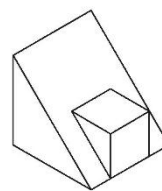
б



в



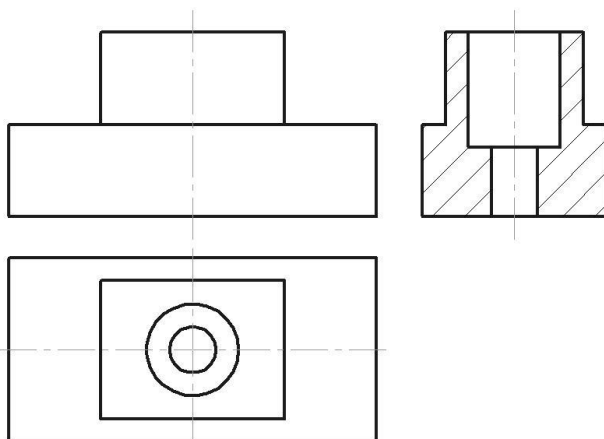
г



д

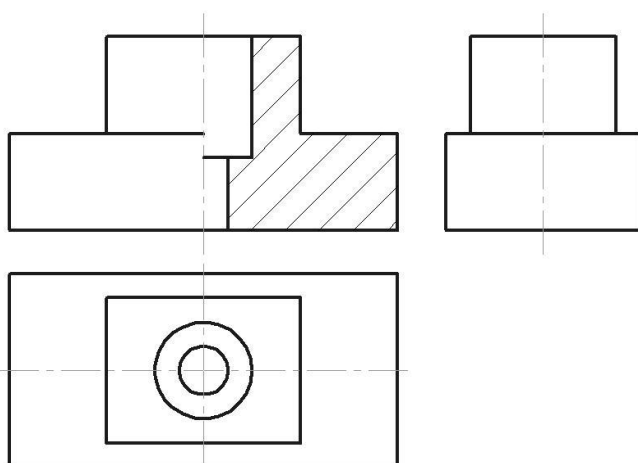
Ответ: 1 а, 2 б, 3 в, 4 г, 5 д

4. Какой разрез показан на чертеже?



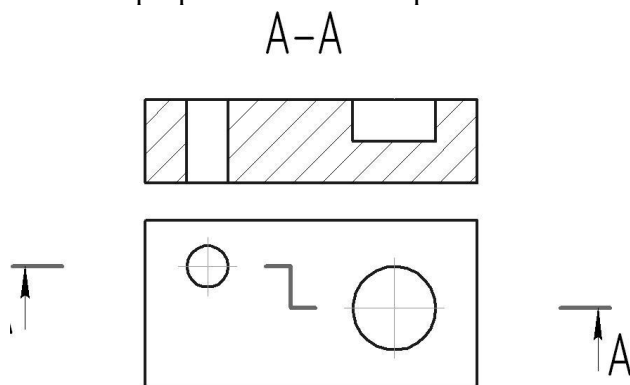
Ответ: 1 простой фронтальный, 2 простой горизонтальный, 3 простой профильный, 4 ломанный, 5 ступенчатый

5. Какой разрез показан на чертеже?



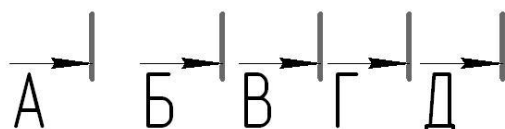
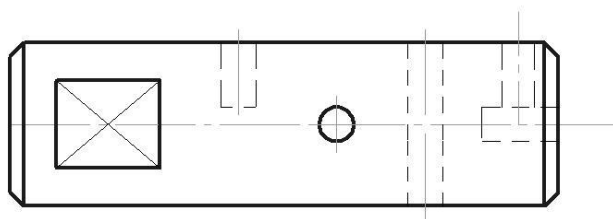
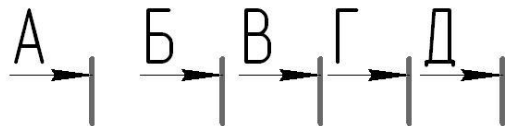
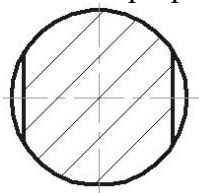
Ответ: 1 простой фронтальный, 2 простой горизонтальный, 3 простой профильный, 4 ломанный, 5 ступенчатый

6. Какой разрез показан на чертеже?



Ответ: 1 простой фронтальный, 2 простой горизонтальный, 3 простой профильный, 4 ломанный, 5 ступенчатый

7. Какой разрез выполнен?



Ответ: 1 А-А, 2 Б-Б, 3 В-В, 4 Г-Г, 5 Д-Д

Очное обучение (1 курс 2 семестр), заочное обучение (зачет за 1 курс)

1. Тестовое задание №3 «Компас».

Для допуска к тестовому заданию №3 выполнить графические работы с 3 по 6.

Всего 20 вопросов. Примеры вопросов:

1. Какая панель инструментов показана?



Ответ:

1. Размеры
2. Обозначения
3. Редактирование
4. Параметризация

2. Какая панель инструментов активна?



Ответ:

1. Редактирование детали
2. Пространственные кривые
3. Поверхности
4. Измерения
5. Вспомогательная геометрия

3. Какая панель инструментов активна ?



Ответ:

1. Геометрия
2. Размеры
3. Обозначения
4. Редактирование
5. Параметризация

4. Какая панель инструментов активна?



Ответ:

1. Геометрия
2. Размеры
3. Обозначения
4. Редактирование
5. Параметризация

5. Какая панель инструментов активна?



Ответ:

1. Геометрия
2. Размеры
3. Обозначения
4. Редактирование
5. Параметризация

6. Какая панель изображена?



Ответ:

1. Вид
2. Меню
3. Стандартная
4. Панель состояния
5. Панель свойств

7. Какая панель изображена?



Ответ:

1. Вид
2. Меню
3. Стандартная
4. Панель состояния
5. Панель свойств

8. Какая панель изображена?



Ответ:

1. Вид
2. Меню
3. Стандартная
4. Текущее состояние
5. Панель свойств

9. Какая панель изображена ?



Ответ:

1. Вид
2. Меню
3. Стандартная
4. Текущее состояние
5. Панель свойств

10. Какая панель изображена ?



Ответ:

1. Вид
2. Меню
3. Стандартная
4. Текущее состояние
5. Панель свойств

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

Для очной формы обучения (1 семестр). Для заочной формы обучения (1 курс).

1. История развития методов изображения; вклад ученых ПГУПС в развитие методов изображения. (ОПК-4.3.1)
2. Методы проецирования. (ОПК-4.3.1)
3. Проекция точки. (ОПК-4.3.1)
4. Инвариантные свойства параллельного проецирования. (ОПК-4.3.1)
5. Инвариантные свойства ортогонального проецирования. (ОПК-4.3.1)
6. Основные виды обратимых чертежей: чертёж Монжа (эпюра), аксонометрический чертёж основных геометрических образов. (ОПК-4.3.1)
7. Способы задания прямой на эпюре. (ОПК-4.3.1)
8. Частные положения прямой. (ОПК-4.3.1)
9. Взаимное положение прямых в пространстве. (ОПК-4.3.1)
10. Способы задания плоскости на эпюре. (ОПК-4.3.1)
11. Следы плоскости. (ОПК-4.3.1)
12. Частные положения плоскостей. (ОПК-4.3.1)
13. Принадлежность прямой и точки плоскости. (ОПК-4.3.1)
14. Главные линии в плоскости. (ОПК-4.3.1)
15. Метод конкурирующих точек. (ОПК-4.3.1)
16. Взаимное положение прямой и плоскости. (ОПК-4.3.1)
17. Взаимное положение плоскостей. (ОПК-4.3.1)
18. Многогранники. (ОПК-4.3.1)
19. Задание гранных поверхностей на чертеже. (ОПК-4.3.1)
20. Формула Эйлера. (ОПК-4.3.1)
21. Задание кривых поверхностей на чертеже – линейчатых и вращения. (ОПК-4.3.1)
22. Определитель поверхности. (ОПК-4.3.1)
23. Развертка прямого конуса и цилиндра. (ОПК-4.3.1)
24. Принадлежность точки и линии поверхности. (ОПК-4.3.1)
25. Позиционные задачи. Пересечение кривых поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей. (ОПК-4.3.1)
26. Позиционные задачи. Пересечение кривых поверхностей плоскостями частного положения. (ОПК-4.3.1)
27. Позиционные задачи. Пересечение гранных поверхностей плоскостями частного положения. (ОПК-4.3.1)
28. Позиционные задачи. Пересечение кривых поверхностей прямой линией. (ОПК-4.3.1)
29. Позиционные задачи. Пересечение гранных поверхностей прямой линией. (ОПК-4.3.1)
30. Преобразования ортогональных проекций: способ замены плоскостей. (ОПК-4.3.1)
31. Метрические задачи. Определение кратчайшего расстояния от точки до плоскости. (ОПК-4.3.1)
32. Метрические задачи. Определение натуральной величины плоской фигуры. (ОПК-4.3.1)

Перечень вопросов к зачету

Для очной формы обучения (2 семестр). Для заочной формы обучения (1 курс).

1. Основные правила выполнения чертежей (Стандарты ЕСКД). (ОПК-4.3.1)
2. Классификация линий. (ОПК-4.3.1)
3. Масштабы. (ОПК-4.3.1)
4. Нанесение размеров. (ОПК-4.3.1)
5. Основные виды детали на чертеже. (ОПК-4.3.1)

6. Дополнительный вид. (ОПК-4.3.1)
7. Разрезы. (ОПК-4.3.1)
8. Сечения. (ОПК-4.3.1)
9. Выносной элемент. (ОПК-4.3.1)
10. Аксонометрические проекции. (ОПК-4.3.1)
11. Конструкторская документация: чертеж общего вида, рабочие чертежи деталей, сборочный чертеж, спецификация. (ОПК-4.3.1)
12. Виды изделий. (ОПК-4.3.1)
13. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые, шплинтовые, штифтовые. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
14. Крепежные изделия (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
15. Болтовое соединение. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
16. Соединение шпилькой. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
17. Соединение винтом. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
18. Свинчиваемая пара. Виды резьб. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
19. Элементы геометрии детали: фаска, лыска, сбеги резьбы, недовод, недорез, проточка, канавка. (ОПК-4.3.1)
20. Неразъемные соединения: сварные, паяные, клееные, заклепочные. (ОПК-4.3.1)
21. Чтение чертежа общего вида. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
22. Электронная модель детали. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
23. Параметрическая модель детали. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
24. Каркасная геометрическая модель. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
25. Поверхностная геометрическая модель. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
26. Твёрдотельная геометрическая модель. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
27. Булевы операции. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
28. Графический редактор КОМПАС 2D-модуль. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
29. Основные рабочие панели 2D-модуля редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
30. 2-D модуль графического редактора КОМПАС. Основные конструкторские документы: спецификация и чертеж детали. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
31. 3-D модуль графического редактора КОМПАС. Команда Эскиз. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
32. Требования к выполнению эскизов для различных операций 3-D моделирования. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
33. Порядок построения ассоциативного чертежа. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
34. Рабочая панель Ассоциативный чертеж графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
35. Библиотека крепежных изделий графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
36. Документ Деталь графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
37. Дерево построений 3D-модуля графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
38. Рабочая панель Редактирование детали 3D-модуля графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
39. Рабочая панель Вспомогательная геометрия 3D-модуля графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
40. Документ Сборка графического редактора КОМПАС. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
41. Графический редактор AutoCAD. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
42. Рабочие панели 2D-модуля графического редактора AutoCAD. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
43. Команда Штриховка 2D-модуля графического редактора AutoCAD. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)

44. Настройка рабочей панели Размеры графического редактора AutoCAD. Выполнение атрибутов блока в 2D-модуле графического редактора AutoCAD. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)
45. Рабочие панели 3D-модуля графического редактора AutoCAD. (ОПК-4.3.1, ОПК-4.2.3)

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения (1 семестр). Для заочной формы обучения (1 курс).

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Контрольное задание №1	Правильность выполнения практического задания	Задание выполнено правильно без замечаний	30
			Задание выполнено правильно с замечаниями	1-28
			Задание выполнено неправильно	0
Итого максимальное количество баллов за практическое задание				30
2	Тестовое задание №1 (20 вопросов)	Правильность ответа на вопросы теста	Выбраны все правильные ответы	20
			Выбраны неправильные ответы	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание				20
3	Тестовое задание №2 (20 вопросов)	Правильность ответа на вопросы теста	Выбраны все правильные ответы	20
			Выбраны неправильные ответы	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание				20
ИТОГО максимальное количество баллов				70

Для очной формы обучения (2 семестр). Для заочной формы обучения (1 курс).

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
3	Тестовое задание №3 (20 вопросов)	Правильность ответа на вопросы теста	Выбраны все правильные ответы	70
			Выбраны неправильные ответы	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание				70
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной формы обучения. Модуль 1.

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Контрольное задание №1; Тестовое задание №1; Тестовое задание №2.	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену.	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Для очной формы обучения Модуль 2.

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Тестовое задание №3.	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету.	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Для заочной формы обучения.

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Контрольное задание №1; Тестовое задание №1; Тестовое задание №2.	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
			– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		
Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора	Максимальное количество баллов в	Процедура оценивания

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
оценка	«Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		
Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Тестовое задание №3.	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету/экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету.	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена и зачета осуществляется в форме графического электронного документа, который является ответом на вопросы билета.

Билет на экзамен и зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

Разработчик оценочных материалов,
доцент

_____ 2023 г.

Д.В. Третьяков
