

Министерство образования и науки Ульяновской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский строительный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
ОГБПОУ УСК
О.Г. Ганенков



01 _____ 2018 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине **ОП.02 Начертательная геометрия**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 07.02.01 Архитектура
базовой подготовки

г. Ульяновск
2018

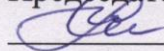
Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины «Начертательная геометрия» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура и рабочей программой учебной дисциплины ОП.02 Начертательная геометрия

РЕКОМЕНДОВАН

на заседании предметно-цикловой
комиссии специальности

07.02.01 Архитектура

Председатель ПЦК



Л.Л. Сидоровская

Протокол заседания ПЦК

№ 5 от 10 января 2018 г.

Организация разработчик:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ульяновский строительный колледж»

Разработчик:

Сидоровская Л. Л., преподаватель ОГБПОУ УСК

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1	Область применения	4
1.2	Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	4
1.2.1	Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе освоения ППСЗ.	5
1.2.2	Формы промежуточной аттестаций по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП.	5
1.2.3	Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины	6
2	ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И УСВОЕННЫХ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	23
4	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	26

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Начертательная геометрия» среднего профессионального образования в пределах ППССЗ.

КОС разработаны в соответствии с требованиями программы подготовки специалистов среднего звена специальности СПО 07.02.01 Архитектура и рабочей программой учебной дисциплины ОП.02 Начертательная геометрия.

1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Требования к результатам освоения дисциплины

Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения.

ПК 1.3 Осуществлять изображение архитектурного замысла, выполняя архитектурные чертежи и макеты.

ПК 2.2 Осуществлять корректировку проектной документации по замечаниям смежных и контролирующих организаций и заказчика.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять ортогональные проекции – выполнять аксонометрические проекции – выполнять перспективные проекции – выполнять с построением теней ортогональные, аксонометрические и перспективные проекции <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – законы, методы и приемы ортогонального проецирования; – законы, методы и приемы аксонометрического проецирования – законы, методы и приемы проецирования, выполнения перспективных проекций, – законы построения теней на ортогональных, аксонометрических и перспективных проекциях 	<ul style="list-style-type: none"> – просмотр и оценка графических работ; – групповая консультация; – индивидуальная консультация; – просмотр и оценка графических работ; – индивидуальная консультация; – индивидуальный устный опрос – индивидуальный устный опрос; – просмотр и оценка графических работ

1.2.1. Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе освоения ПССЗ

Элементы учебной дисциплины	Формы текущего контроля
Учебная дисциплина ОП.02 Начертательная геометрия	- просмотр и оценка графических работ; - групповая консультация - индивидуальная консультация.

1.2.2. Формы итоговой аттестации по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП

Наименование учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации
Начертательная геометрия	Экзамен 4 семестр

1.2.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины осуществляется на экзамене. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена по билетам в четвёртом семестре 2 курса. Все билеты имеют одинаковую структуру.

Теоретическая часть - предполагает устный ответ обучающихся с возможной демонстрацией необходимой для ответа иллюстрационной части. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по дисциплине.

Практическая часть – предполагает выполнение графических работ.

Основной целью оценки теоретического и практического курса учебной дисциплины ОП.02. Начертательная геометрия является оценка умений и знаний.

2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ВАРИАНТ 1

Задания	Варианты ответов																
1 уровень																	
Инструкция к заданиям №1 – 6 Укажите букву или цифру правильного ответа																	
<p>1. Какая из точек расположена дальше всего от фронтальной плоскости проекций П2 ?</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;"><i>A</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>B</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>C</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>D</i></td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;"><i>x</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>0</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>30</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>40</i></td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;"><i>y</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>40</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>20</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>0</i></td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;"><i>z</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>50</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>0</i></td> <td style="padding: 0 10px;"><i>30</i></td> </tr> </table>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>x</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>40</i>	<i>y</i>	<i>40</i>	<i>20</i>	<i>0</i>	<i>z</i>	<i>50</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<p><i>A</i></p> <p><i>B</i></p> <p><i>C</i></p> <p><i>D</i></p>
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>														
<i>x</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>40</i>														
<i>y</i>	<i>40</i>	<i>20</i>	<i>0</i>														
<i>z</i>	<i>50</i>	<i>0</i>	<i>30</i>														
<p>2. На каком чертеже изображена горизонталь?</p> <div style="text-align: center;"> <p style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 1 2 3 4 </p> </div>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>																
<p>3. Тень, падающая от вертикальной прямой на горизонтальную плоскость должна быть параллельна:</p> <p><i>A</i> – этой плоскости <i>B</i> – горизонтальной проекции светового луча</p>	<p><i>A</i></p> <p><i>B</i></p>																
<p>4. При построении перспективы главный луч может располагаться:</p> <p><i>A</i> – в середине угла зрения <i>B</i> – в средней трети угла зрения <i>B</i> – вне угла зрения</p>	<p><i>A</i></p> <p><i>B</i></p> <p><i>B</i></p>																
<p>5. Под каким углом располагаются оси <i>x</i>, <i>y</i>, <i>z</i> в прямоугольной изометрической проекции?</p> <p><i>A</i> – 120°, 120°, 120° <i>B</i> – 90°, 90°, 90° <i>B</i> – 45°, 90°, 90° <i>Г</i> – 45°, 90°, 45° <i>Д</i> – 30°, 90°, 45°</p>	<p><i>A</i></p> <p><i>B</i></p> <p><i>B</i></p> <p><i>Г</i></p> <p><i>Д</i></p>																
<p>6. Метод проецирование при построении перспективных проекций:</p> <p><i>A</i> – параллельное проецирование <i>B</i> – центральное проецирование <i>B</i> – косоугольное проецирование</p>	<p><i>A</i></p> <p><i>B</i></p> <p><i>B</i></p>																

2 уровень

Инструкция к заданиям №7 – 12

Задания на дополнения и установление соответствия

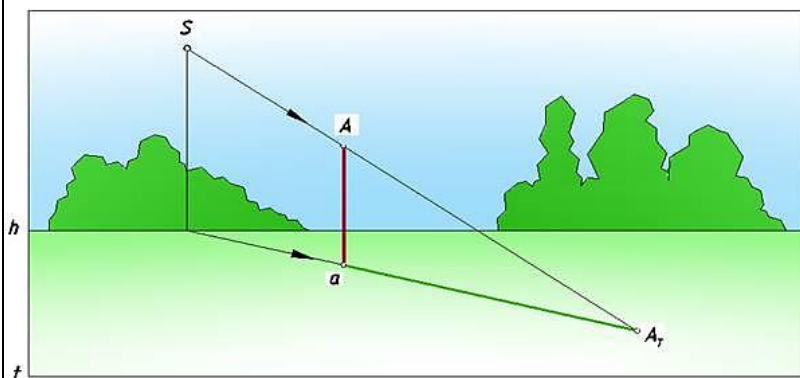
7. Картинная плоскость располагается по отношению к главному лучу зрения ...

8. Собственной тенью предмета называют

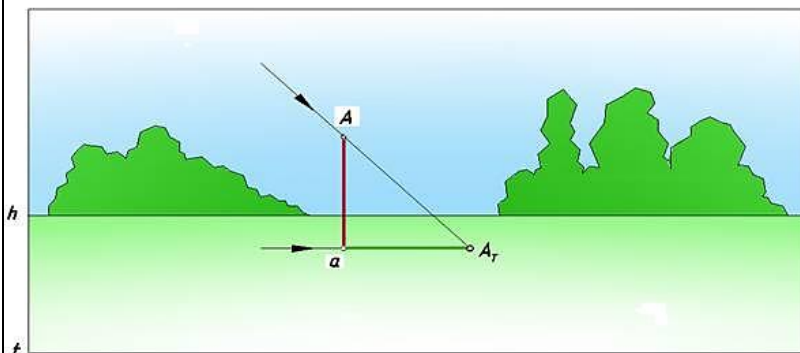
9. Перспективы вертикальных прямых будут на картине

10. Установить соответствие:

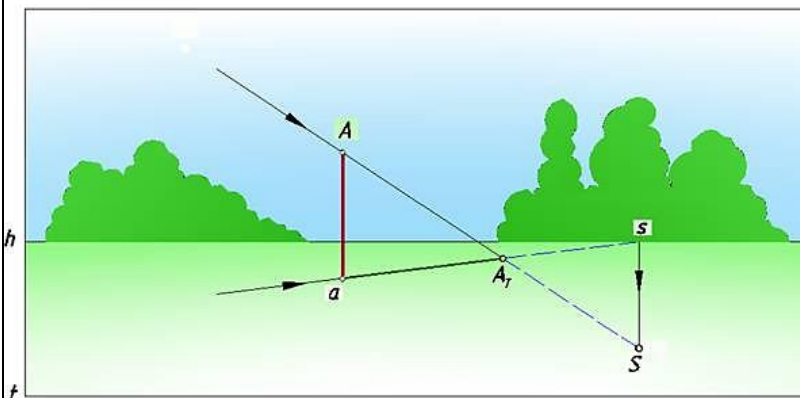
А



Б



В



Тени в перспективе

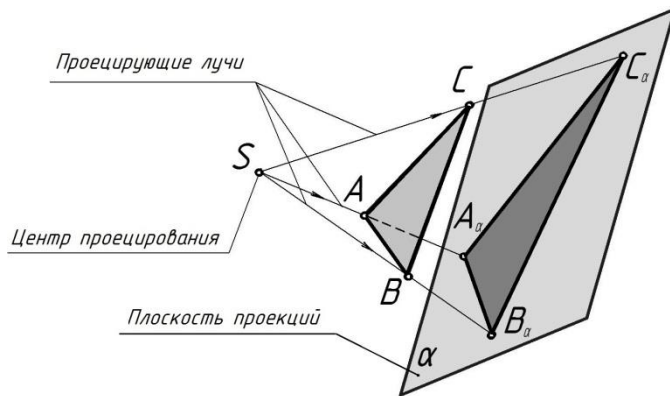
1. Солнце расположено позади предмета и тень падает в сторону наблюдателя

2. Солнце расположено позади зрителя, тень падает в сторону линии горизонта от основания предмет

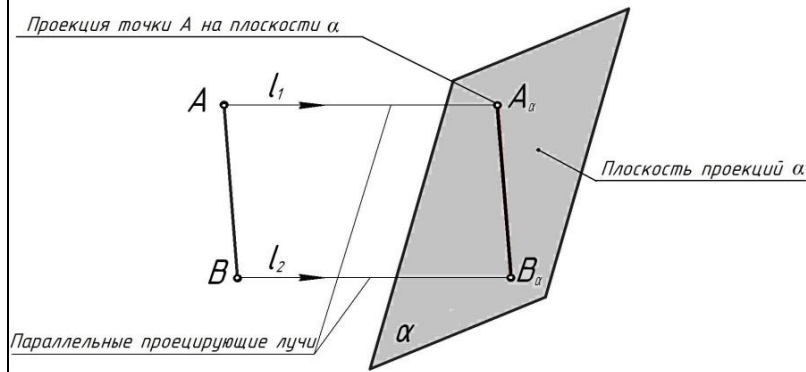
3. Солнце расположено сбоку так, что лучи идут параллельно картине

11. Установить соответствие:

1.



2.

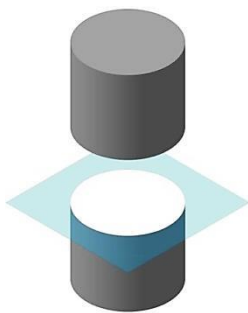


А – параллельное проецирование

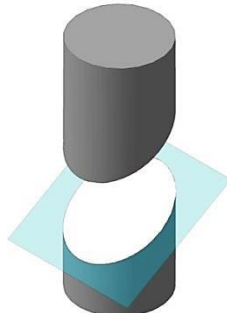
Б – центральное проецирование

12. Установить соответствие:

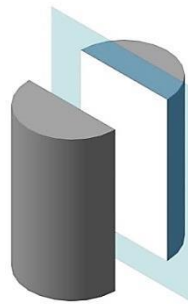
А



Б



В



1 – секущая плоскость перпендикулярна основанию цилиндра, фигура сечения прямоугольник

2 – секущая плоскость параллельна основанию цилиндра, фигура сечения окружность

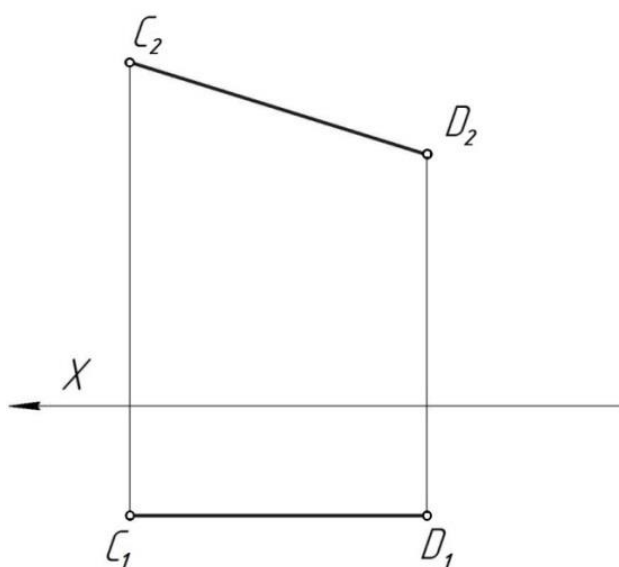
3 – секущая плоскость не параллельна основанию, пересекает все образующие цилиндра, фигура сечения эллипс

3 уровень

Инструкция к заданиям №13 – 14
Задания на самостоятельное конструирование ответа

13. Прямоугольной изометрической проекцией называется

14. Построить падающую тень от фронтальной прямой уровня CD на плоскости проекций Π_1 и Π_2



ВАРИАНТ 2

Задания	Варианты ответов																
1 уровень																	
Инструкция к заданиям №1 – 6 Укажите букву или цифру правильного ответа																	
<p>1. Какая из точек расположена в плоскости Π_1 ?</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">A</td> <td style="padding: 0 10px;">B</td> <td style="padding: 0 10px;">C</td> <td style="padding: 0 10px;">D</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">x</td> <td style="padding: 0 10px;">0</td> <td style="padding: 0 10px;">30</td> <td style="padding: 0 10px;">40</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">y</td> <td style="padding: 0 10px;">40</td> <td style="padding: 0 10px;">20</td> <td style="padding: 0 10px;">0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 10px;">z</td> <td style="padding: 0 10px;">50</td> <td style="padding: 0 10px;">0</td> <td style="padding: 0 10px;">30</td> </tr> </table>	A	B	C	D	x	0	30	40	y	40	20	0	z	50	0	30	<p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p>
A	B	C	D														
x	0	30	40														
y	40	20	0														
z	50	0	30														
<p>2. На каком чертеже плоскость α (α_2) пересекает поверхность прямого кругового конуса по параболе?</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>																
<p>3. Направление лучей света при построении тени в ортогональных проекциях принимается:</p> <p>А – произвольным Б – параллельным диагонали куба, грани которого параллельны плоскостям проекции</p>	<p>A</p> <p>B</p>																
<p>4. Величина оптимального угла зрения при построении угловой перспективы равна:</p> <p>А – $60^\circ - 90^\circ$; Б – $50^\circ - 60^\circ$; В – $30^\circ - 40^\circ$</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p>																
<p>5. Под каким номером записаны размеры осей эллипса, изображающего окружность, лежащую в плоскости XOZ, в стандартной прямоугольной изометрии? (d – диаметр окружности)</p> <p>1. Большая ось $1.05 d$, малая ось $0.35d$; 2. Большая ось $1.22 d$, малая ось $0.72d$; 3. Большая ось $1.05 d$, малая ось $0.95d$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>																
<p>6. Метод проецирование при построении перспективных проекций:</p> <p>А – параллельное проецирование Б – центральное проецирование В – косоугольное проецирование</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p>																

2 уровень

Инструкция к заданиям №7 – 12

Задания на дополнения и установление соответствия

7. Главная точка Р в перспективе находится на

8. Падающая тень предмета это

9. В аксонометрических проекциях ось Z всегда располагается

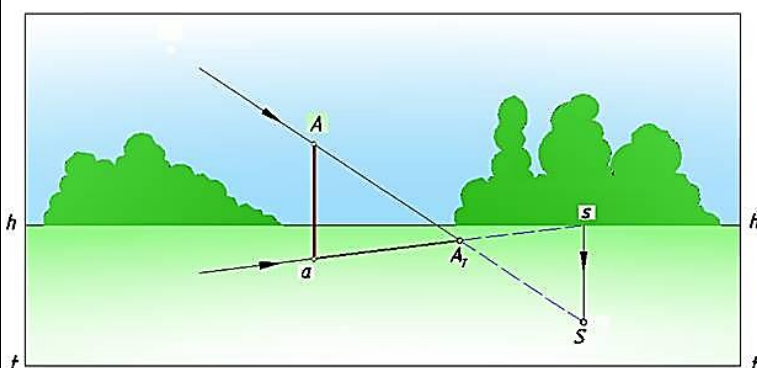
10. Установить соответствие:

1. Тень от точки А построена исходя из условий: источник света расположен сбоку от наблюдателя так, что световые лучи идут параллельно картинной плоскости

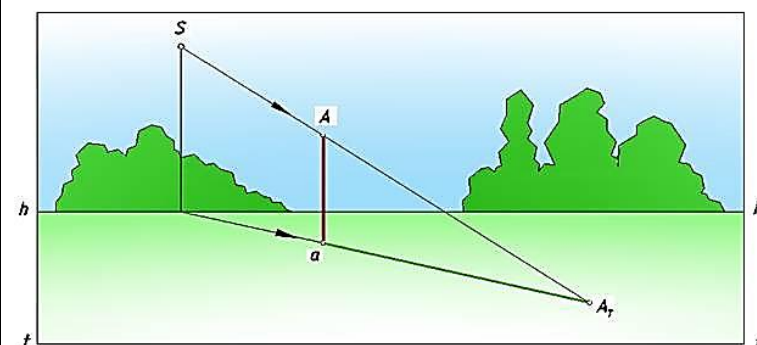
2. Тень от точки А построена исходя из условий: источник света расположен сзади

3. Тень от точки А построена исходя из условий: источник света расположен спереди

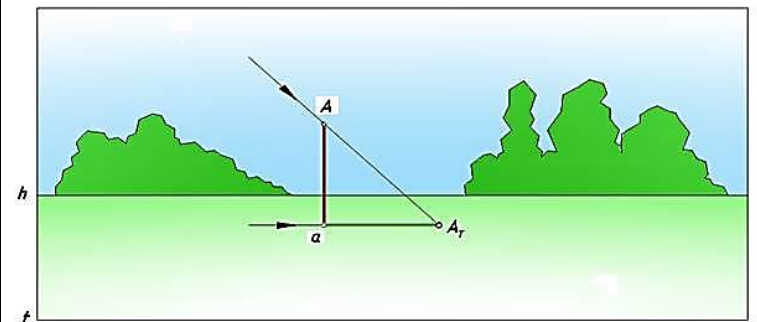
А

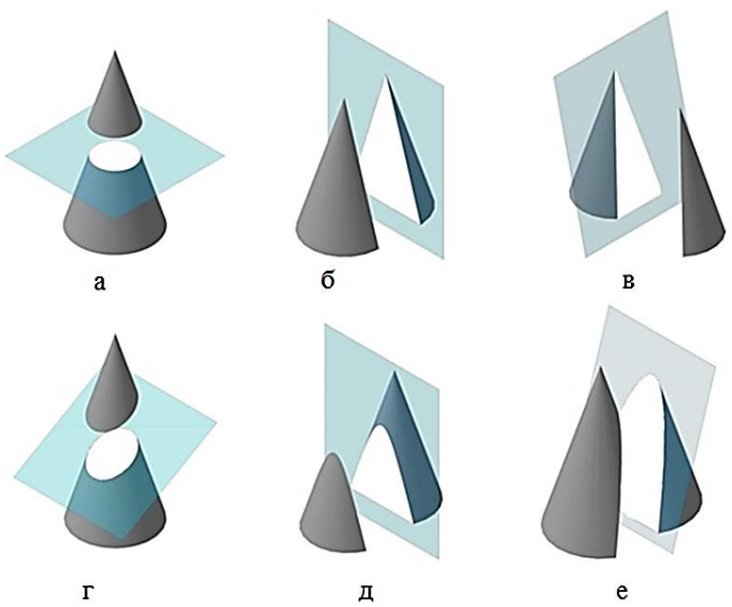
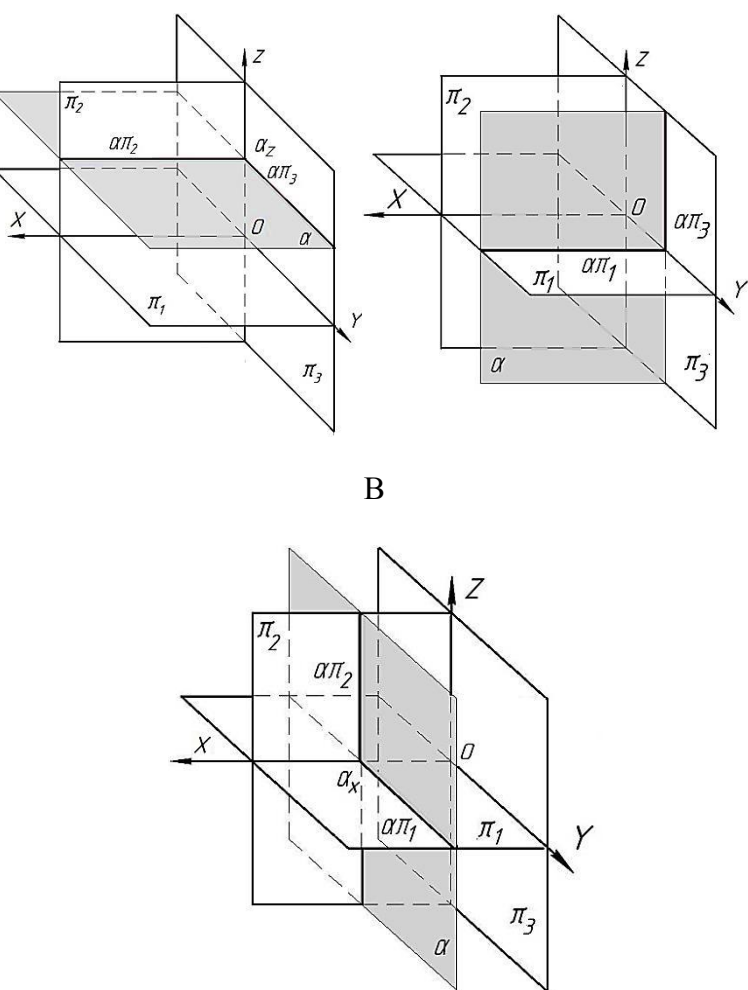


Б



В



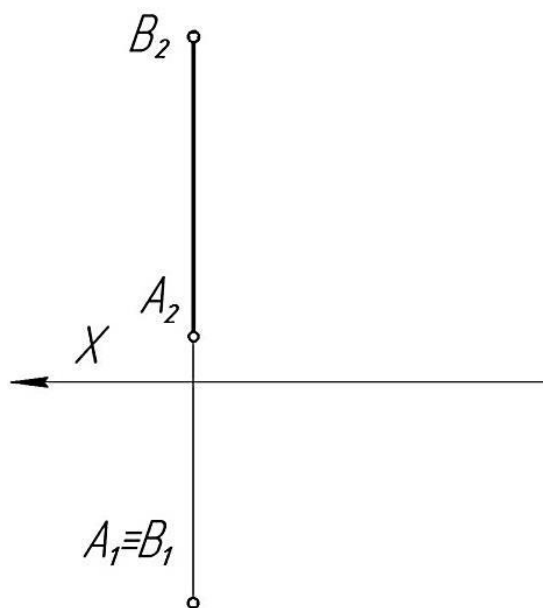
<p>11. Установить соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эллипс 2. Треугольник 3. Окружность 4. Парабола 5. Гипербола 	<p>Сечение прямого кругового конуса плоскостью</p>  <p>а б в г д е</p>
<p>12. Установить соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На рисунке изображена профильная плоскость уровня 2. На рисунке изображена горизонтальная плоскость уровня 2. На рисунке изображена фронтальная плоскость уровня 	<p>А Б</p>  <p>В</p>

3 уровень

Инструкция к заданиям №13 – 14
Задания на самостоятельное конструирование ответа

13. Аксонометрической проекцией называется изображение

14. Построить падающую тень от горизонтально-проецирующей прямой AB на плоскости проекций Π_2 и Π_1



ВАРИАНТ 3

Задания	Варианты ответов																								
1 уровень																									
Инструкция к заданиям №1 – 6 Укажите букву или цифру правильного ответа																									
<p>1. Какая из точек симметрична точке $A (x, y, z)$ относительно фронтальной плоскости проекций?</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="padding: 5px;">B</td> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="padding: 5px;">D</td> <td style="padding: 5px;">E</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;">-15</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">-15</td> <td style="padding: 5px;">-15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">z</td> <td style="padding: 5px;">20</td> <td style="padding: 5px;">-20</td> <td style="padding: 5px;">20</td> <td style="padding: 5px;">-20</td> <td style="padding: 5px;">20</td> </tr> </table>		A	B	C	D	E	x	10	10	10	10	10	y	-15	15	15	-15	-15	z	20	-20	20	-20	20	<p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p>
	A	B	C	D	E																				
x	10	10	10	10	10																				
y	-15	15	15	-15	-15																				
z	20	-20	20	-20	20																				
<p>2. На каком чертеже изображены параллельные прямые?</p> <div style="text-align: center;"> </div>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>																								
<p>3. Тень от плоской фигуры, параллельной плоскости проекции:</p> <p>А – равна самой фигуре Б – не равна самой фигуре В – больше самой фигуры</p>	<p>А</p> <p>Б</p> <p>В</p>																								
<p>4. Перспективы горизонтальных прямых, расположенных в пространстве под углом 45° к картине, будут на картине:</p> <p>А – перпендикулярны основанию картины Б – сходятся в дистанционной точке В – сходятся в главной точке картины</p>	<p>А</p> <p>Б</p> <p>В</p>																								
<p>5. В какой аксонометрической проекции оси располагаются между собой под углом 120°?</p> <p>А – диметрической Б – прямоугольной В – аксонометрической Г – изометрической</p>	<p>А</p> <p>Б</p> <p>В</p> <p>Г</p>																								
<p>6. Метод проецирование при построении перспективных проекций:</p> <p>А – параллельное проецирование Б – центральное проецирование В – косоугольное проецирование</p>	<p>А</p> <p>Б</p> <p>В</p>																								

2 уровень

Инструкция к заданиям №7 – 12

Задания на дополнения и установление соответствия

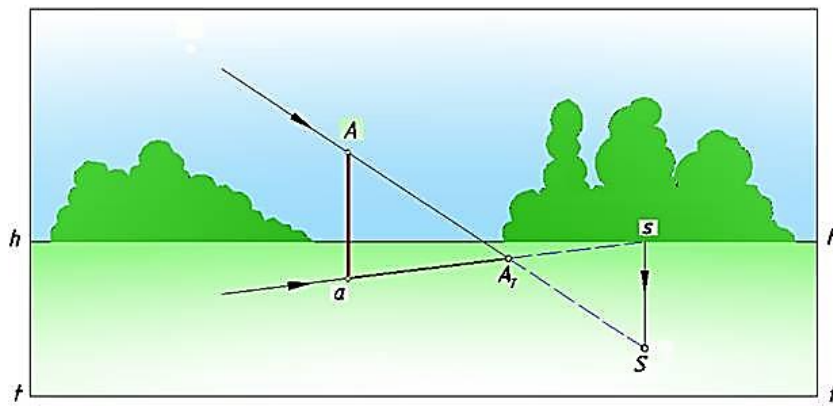
7. Перспективы параллельных прямых имеют на картине

8. Тень от вертикальной прямой на вертикальную плоскость проекций располагается

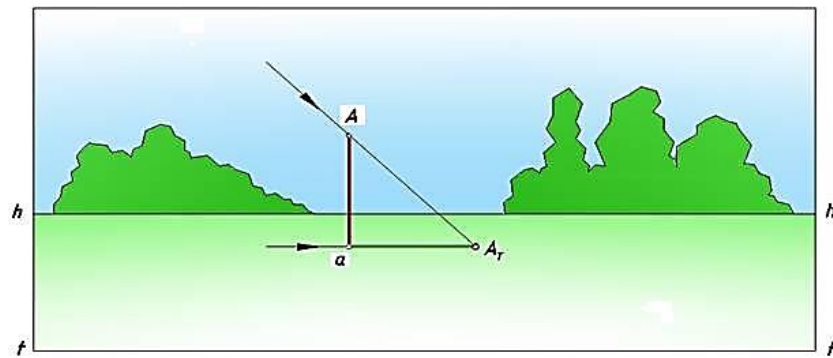
9. Прямые параллельные между собой в пространстве изображаются в аксонометрии

10. Установить соответствие:

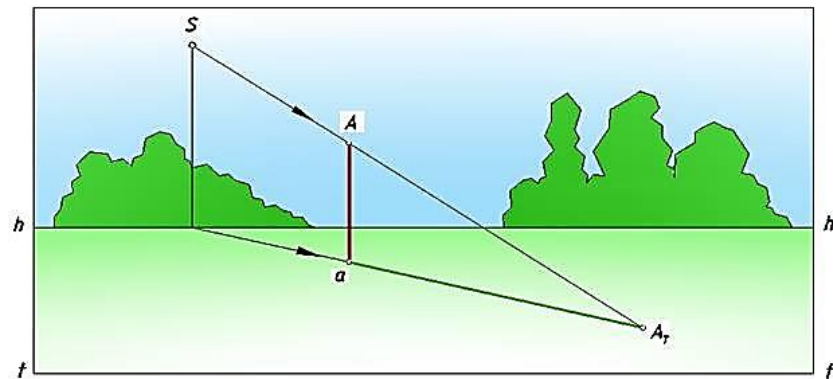
А



Б



В

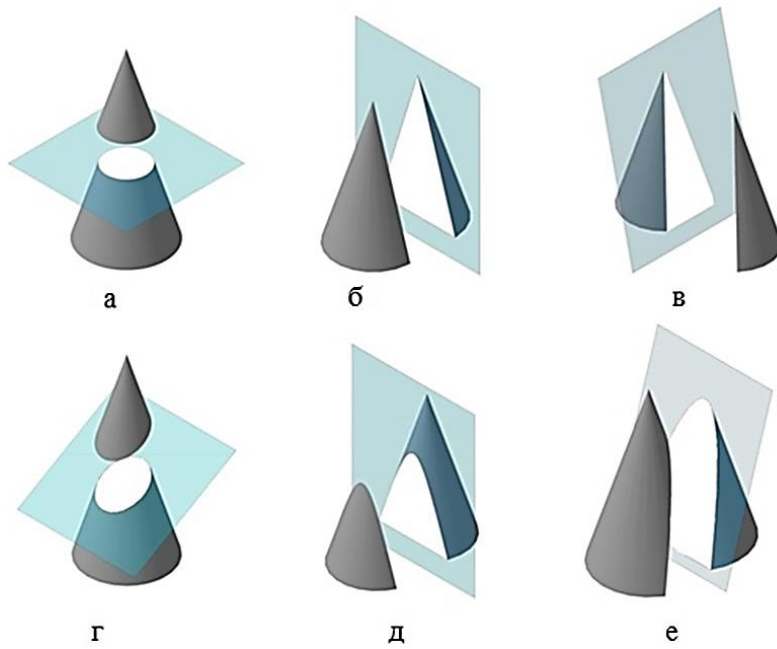


1. Тень от вертикальной прямой построена исходя из условия: источник света (Солнце) расположен позади предмета и тень падает в сторону наблюдателя

2. Тень от вертикальной прямой построена исходя из условия: источник света (Солнце) расположен позади наблюдателя, тень падает в сторону линии горизонта от основания прямой

3. Тень от вертикальной прямой построена исходя из условия: источник света (Солнце) расположен сбоку так, что лучи идут параллельно картине под углом 45 градусов

11. Установить соответствие:



1. В сечении прямого кругового конуса плоскостью перпендикулярной его основанию получается гипербола
2. В сечении прямого кругового конуса плоскостью проходящей через его вершину получается треугольник
3. В сечении прямого кругового конуса плоскостью пересекающей все боковые образующие получается эллипс
4. В сечении прямого кругового конуса плоскостью параллельной его образующей получается парабола
5. В сечении прямого кругового конуса плоскостью параллельной его основанию получается: окружность

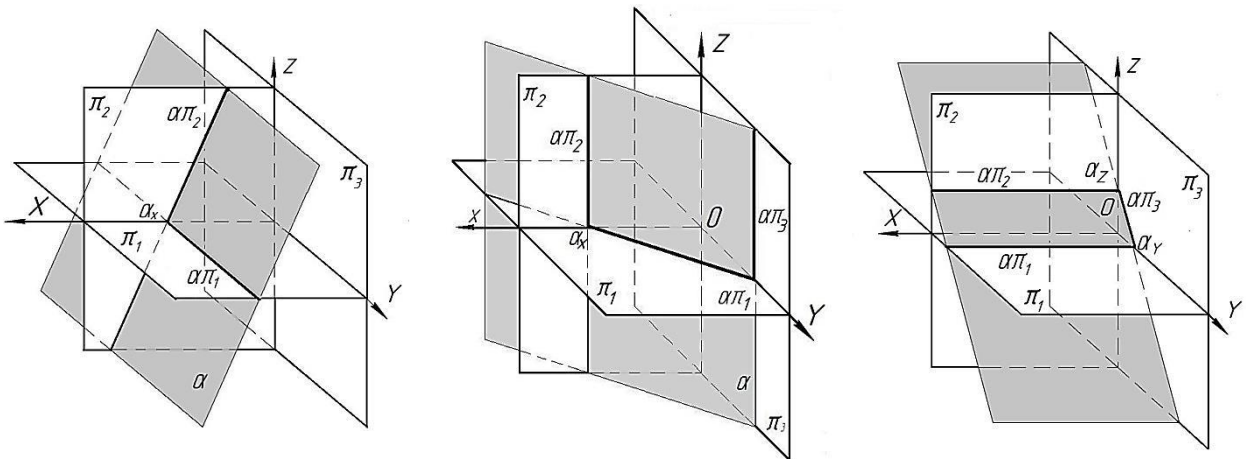
12. Установить соответствие:

1. На рисунке изображена профильно-проецирующая плоскость
2. На рисунке изображена горизонтально-проецирующая плоскость
3. На рисунке изображена фронтально-проецирующая плоскость

А

Б

В

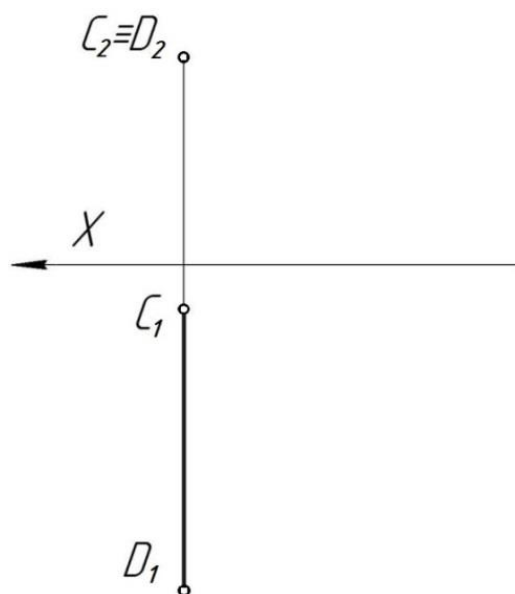


3 уровень

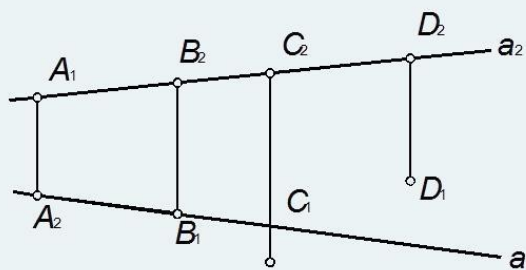
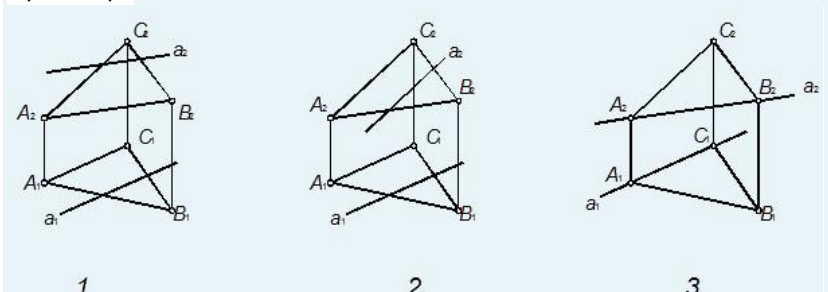
Инструкция к заданиям №13 – 14
Задания на самостоятельное конструирование ответа

13. Прямоугольной изометрической проекцией называется проекция:

14. Построить падающую тень от фронтально-проецирующей прямой CD на плоскости проекций Π_2 и Π_1



ВАРИАНТ 4

Задания	Варианты ответов
1 уровень	
Инструкция к заданиям №1 – 6 Укажите букву или цифру правильного ответа	
<p>1. Какая точка расположена на прямой a (a_1, a_2)?</p> 	<p>A B C D</p>
<p>2. На каком чертеже прямая a (a_1, a_2), параллельна плоскости $\alpha(\triangle ABC)$?</p> 	<p>1 2 3</p>
<p>3. Способ обратных лучей может быть применен при построении:</p> <p>A – падающей тени от одной плоской фигуры на другую плоскую фигуру Б – собственной тени на поверхности вращения В – тени от одного предмета на поверхность другого Г – тени от точки на плоскость</p>	<p>A Б В Г</p>
<p>4. Перспективы вертикальных прямых будут на картине:</p> <p>A – параллельны основанию картины Б – сходятся в главной точке картины В – перпендикулярны основанию картины</p>	<p>A Б В</p>
<p>5. Производится ли сокращение размеров по осям изометрической проекции?</p> <p>A – обязательно Б – как получится В – по всем осям Г – нет Д – зависит от размера контура выполнения.</p>	<p>A Б В Г Д</p>
<p>6. Метод проецирование при построении перспективных проекций:</p> <p>A – параллельное проецирование Б – центральное проецирование В – косоугольное проецирование</p>	<p>A Б В</p>

2 уровень

Инструкция к заданиям № 7 – 12
Задания на дополнения и установление соответствия

7. Линия горизонта и основание картины всегда

8. Точка схода горизонтальных прямых расположена

9. В прямоугольной изометрической проекции угол между осями OZ и OY равен _____ градусов.

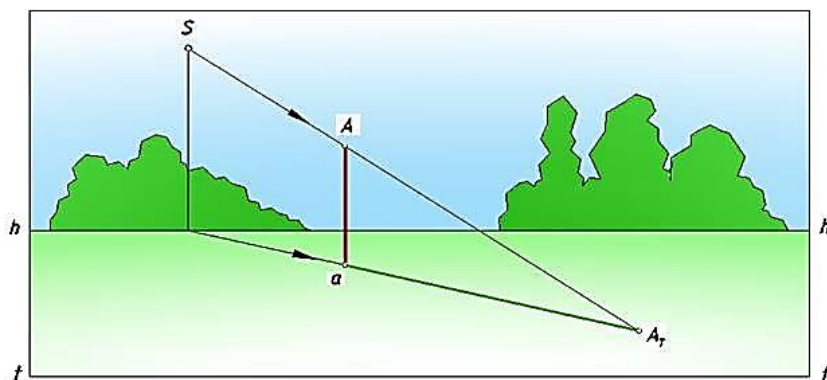
10. Построение тени в перспективе
Установить соответствие:

1. Солнце расположено позади предмета, и тень падает в сторону наблюдателя

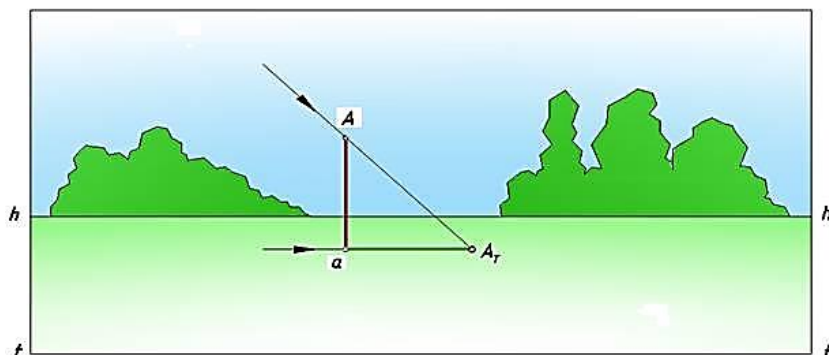
2. Солнце расположено позади зрителя, тень падает в сторону линии горизонта от основания предмет

3. Солнце расположено сбоку так, что лучи идут параллельно картине

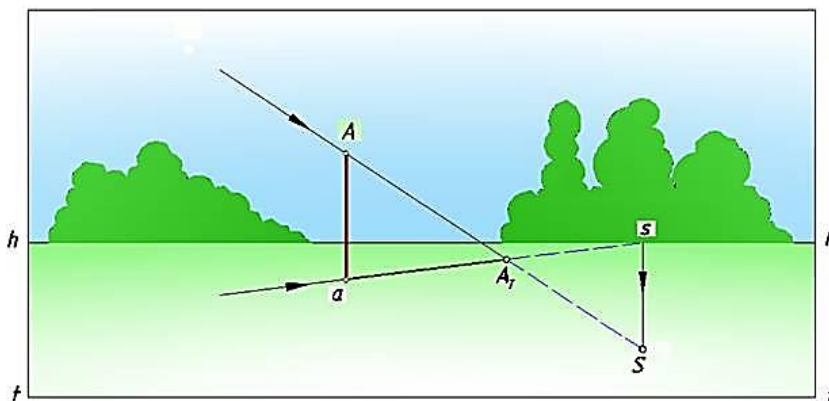
А

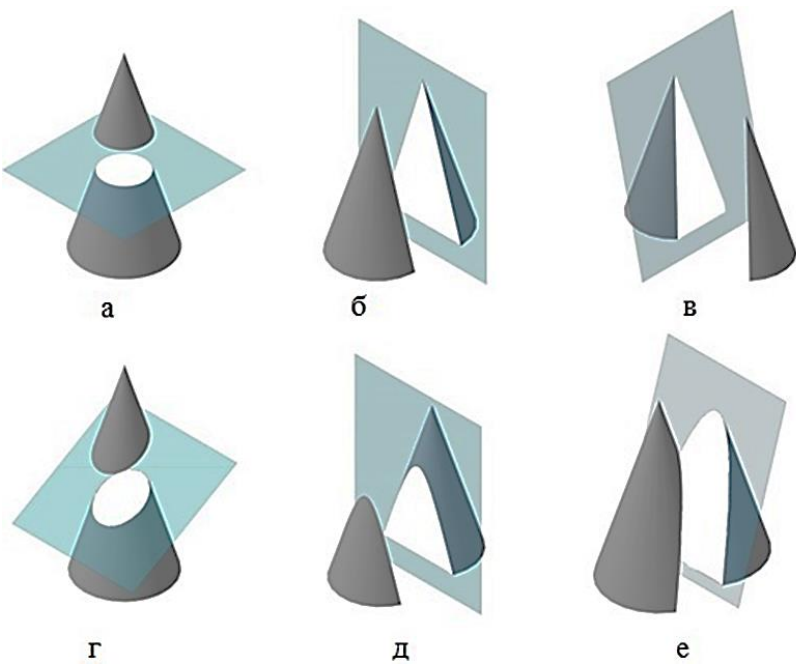
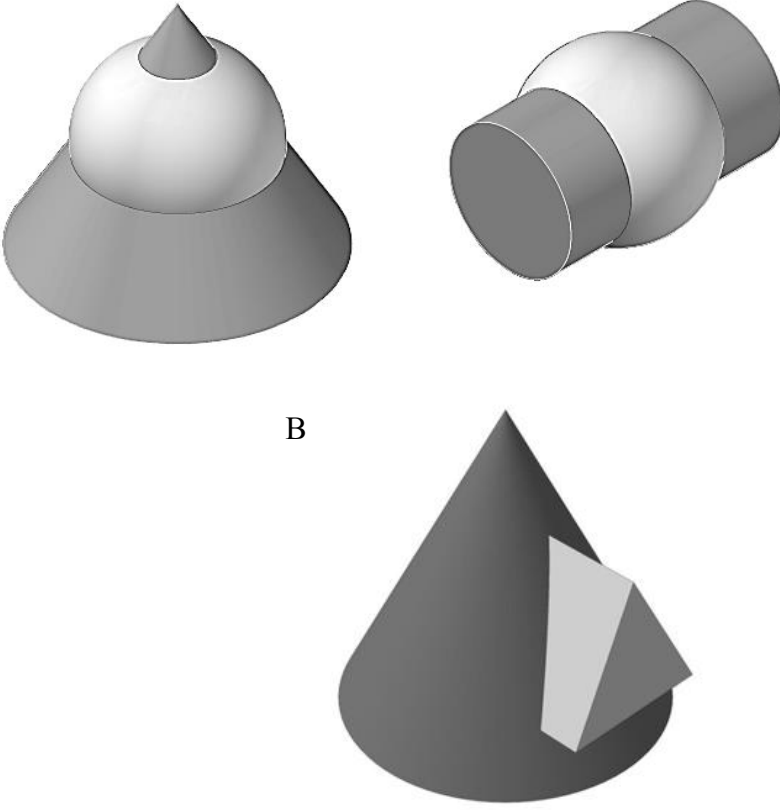


Б



В



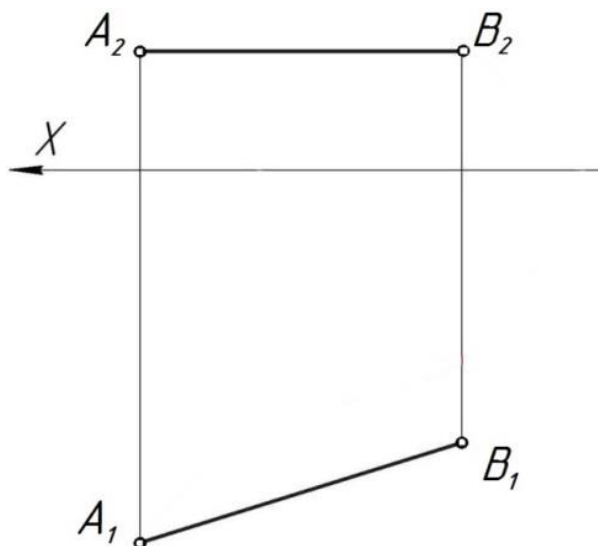
<p>11. Установить соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Окружность – секущая плоскость параллельна основанию конуса. 2. Треугольник – секущая плоскость проходит через вершину конуса. 3. Эллипс – секущая плоскость под углом к основанию, пересекает все образующие конуса. 4. Парабола – секущая плоскость параллельна образующей конуса. 5. Гипербола – секущая плоскость перпендикулярна основанию, не проходит через вершину конуса. 	<p>Конические сечения</p>  <p>а б в г д е</p>
<p>12. Установить соответствие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На рисунке изображено пересечение цилиндра со сферой по двум вертикальным окружностям 2. На рисунке изображено пересечение прямого кругового конуса с призмой 3. На рисунке изображено пересечение прямого кругового конуса со сферой по двум горизонтальным окружностям 	<p>А Б В</p> 

3 уровень

Инструкция к заданиям № 13 – 14
Задания на самостоятельное конструирование ответа

13. Аксонометрической проекцией называется изображение:

14. Построить падающую тень от горизонтальной прямой уровня AB на плоскости проекций Π_2 и Π_1



4. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И УСВОЕННЫХ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка теоретического курса учебной дисциплины ОП.02. Начертательная геометрия осуществляется в форме тестирования и полного ответа.

Контрольно-оценочные средства по учебной предназначены для определения качества знаний и умений обучающихся.

Каждый вариант содержит 14 тестовых заданий закрытого и открытого типа:

- 6 заданий на выбор ответа;
- 6 заданий на дополнения и установление соответствия;
- 2 задания на самостоятельное конструирование ответа.

В предложенных вариантах задания дифференцированы по уровням сложности:

- первый уровень – задания с 1 по 6;
- второй уровень – задания с 7 по 12;
- третий уровень – задания с 13 по 14.

Каждый вариант имеет одинаковое количество баллов.

Критерии оценок позволяют перевести количество набранных баллов и процентное отношение выполненных заданий в пятибалльную систему оценивания.

Количество заданий	Количество баллов	Оценка
14	34 – 36	5
14	30 – 33	4
14	19 – 29	3
14	0 – 18	2

Все тесты содержат эталон ответов, который является образцом полного, последовательного выполнения задания.

Оценка правильности ответа осуществляется в двух видах:

- по качественному результату;
- в зависимости от системы полноты его выполнения.

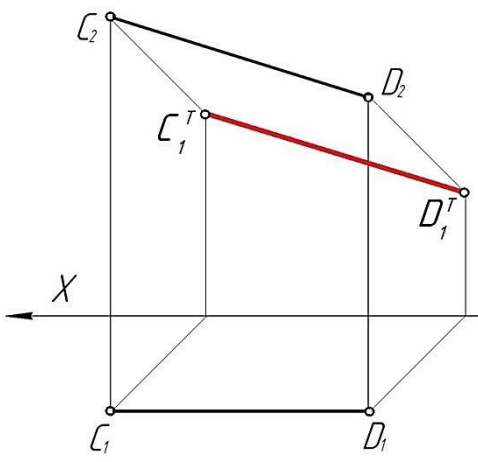
В первом случае, если задание выполнено без ошибок, то ответ оценивается максимальным количеством баллов, полным «цене» задания. Во втором случае «цена» количественного задания дробится на части в зависимости от системы полноты его выполнения, либо наличие ошибок.

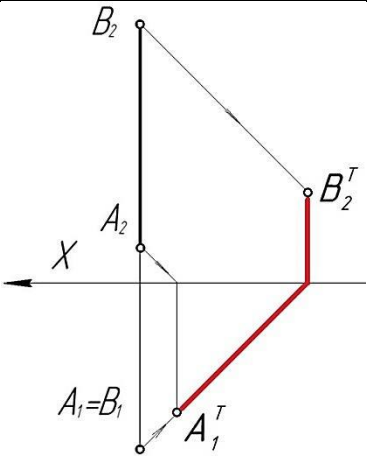
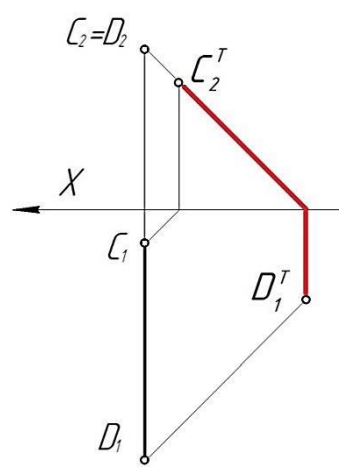
Также оцениваются задания на:

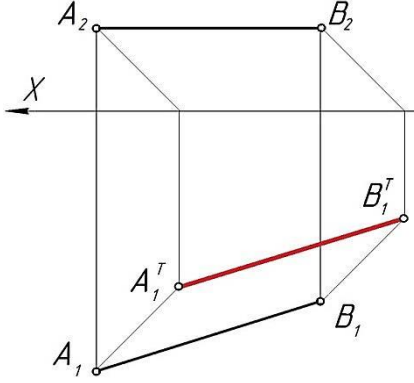
- установление соответствия;
- на дополнение определения;
- на дополнение со свободно-конструируемым ответом.

На выполнение контрольно-оценочных процедур отводится 60 минут.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

№ задания	Правильный ответ	Количество баллов	Источник
Вариант 1			
1	А	1	(1, с. 10)
2	3	1	(1, с. 11)
3	Б	1	(1, с. 97)
4	Б	1	(1, с. 108)
5	А	1	(3)
6	Б	1	(4, с. 222)
7	перпендикулярно	2	(1, с. 107)
8	неосвещённая часть поверхности предмета	2	(1, с. 97)
9	вертикальны	2	(1, с. 110)
10	А-1, Б-3, В-2	3	(1, с. 115)
11	1-Б, 2-А	3	(2, с. 118-122)
12	А-2, Б-3, В-1	3	(1, с. 73)
13	проекция, у которой коэффициенты искажения по всем трем осям равны, а углы между аксонометрическими осями составляют 120° . Изометрическая проекция получается с помощью параллельного проецирования.	5	(3)
14		10	(1, с. 100)
Вариант 2			
1	В	1	(1, с. 10)
2	3	1	(1, с. 73)
3	Б	1	(1, с. 97)
4	В	1	(1, с. 108)
5	2	1	(3)
6	Б	1	(4, с. 222)
7	на линии горизонта $h-h$	2	(1, с. 107)
8	тень от предмета на плоскость или на другой предмет	2	(1, с. 97)
9	вертикальна	2	(3)
10	1-В, 2-Б, 3-А	3	(2, с. 118-122)
11	1 – г; 2 – б, в; 3 – а; 4 – е; 5 – д	3	(1, с. 73)
12	1-В, 2-А, 3-Б	3	(1, с. 23-25)

13	полученное на аксонометрической плоскости в результате параллельного проектирования предмета вместе с системой координат, которое наглядно отображает его форму.	5	(3)
14		10	(1, с. 99)
Вариант 3			
1	Е	1	(1, с. 10)
2	З	1	(1, с. 14)
3	А	1	(1, с. 97)
4	Б	1	(1, с. 107-108)
5	Г	1	(3)
6	Б	1	(4, с. 222)
7	точку схода	2	(1, с. 109)
8	так же вертикальна	2	(1, с. 99)
9	так же параллельно	2	(3)
10	А – 2; Б – 3; В – 1	3	(2, с. 118-122)
11	а – 5; б – 2; в – 2; г – 3; д – 14 е – 4	3	(1, с. 73)
12	1 – В; 2 – Б; 3 – А	3	(1, с. 11-13)
13	Прямоугольной изометрической проекцией называется проекция, у которой коэффициенты искажения по всем трем осям равны, а углы между аксонометрическими осями составляют 120° . Изометрическая проекция получается с помощью параллельного проектирования.	5	(3)
14		10	(1, с. 99)

Вариант 4			
1	В	1	(1, с. 13)
2	2	1	(1, с. 31)
3	В	1	(1, с. 101)
4	В	1	(1, с. 108)
5	Г	1	(3)
6	Б	1	(4, с. 222)
7	горизонтально	2	(1, с. 108)
8	на линии горизонта	2	(1, с. 109)
9	120	2	(3)
10	1 – А; 2 – В; 3 – Б	3	(2, с. 118-122)
11	1 – а; 2 – б, в; 3 – г; 4 – е; 5 – д	3	(1, с. 73)
12	1 – Б; 2 – В; 3 – А	3	(1, с. 84-85)
13	АксонOMETрической проекцией называется изображение, полученное на аксонOMETрической плоскости в результате параллельного проецирования предмета вместе с системой координат, которое наглядно отображает его форму.	5	(3)
14		10	(1, с. 100)

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.317-2011 Аксонометрические проекции
2. Сидоровская Л. Л. Лекции по начертательной геометрии. Учебное пособие. ИПК «Венец», Ульяновск, УлГТУ 2016
3. Тошев И. И., Очилова Н. Т., Солиева Н. Ш. Построение теней в перспективе // Молодой ученый. — 2014. — №11. — С. 118-122.
4. Короев Ю. И. Начертательная геометрия. Учебники и учеб. пособ. д/ высшей школы (ВУЗы) Издательство: Архитектура-С. 2014. С. 422