

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 15:51:50

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине	ОП. 03 Инженерная компьютерная графика
Специальность	09.02.01. Компьютерные системы и комплексы
Форма обучения	<u>очная</u>

Пятигорск

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме зачета с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

Дисциплина ОП. 03 Инженерная компьютерная графика относится к общепрофессиональному учебному циклу, изучается в 3, 4 семестрах.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты освоения (знания и умения) и перечень осваиваемых компетенций (общих и профессиональных) указываются в соответствии с ФГОС, ОП и рабочей программой учебной дисциплины.

умения:

- У. 1. выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;
- У. 2. читать конструкторскую документацию;
- У. 3. выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;
- У. 4. составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий.

Знания:

- З. 1 основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;
- З. 2 методы построения чертежей деталей;
- З. 3 основные системы САПР и их области применения.

общие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции:

ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элементы учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации			Указываются в соответствии с учебным планом	Указываются в соответствии с рабочей программой
Тема 1.1 Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	Практические занятия 1. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации.	У.4; 3.1; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3		
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD.	Практические занятия 1. Главное меню AutoCAD. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств. 2. Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81,	У.4; 3.1; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3		

	ГОСТ 2.3318-81. 3. Шрифты. Заполнение основной надпи- си, применение наклонного и прямого шриф- тов.			
Раздел 2. Основы технического черчения.				
Тема 2.1. Геометриче- ские построе- ния и приемы вычерчивания контуров тех- нической дета- ли	Практические занятия 1. Построение технической де- тали. 2. Сопряжения	У.1, У.2; 3.1, 3. 2; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3.		
Тема 2.2. Проекционное черчение	Практические занятия 1. Проецирова- ние точки и от- резка. 2. Выполнение комплексного чертежа детали. 3. Нахождение проекции точки, лежащей на по- верхности пред- мета. 4. Эскизы дета- лей. 5. Выполнение комплексного чертежа усечен- ного геометри- ческого тела. 6. Построение развертки по- верхности усе- ченного геомет- рического тела.	У.1, У.2; 3.1, 3. 2; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3.		
Итого за 3 семестр				
Тема 2.3 Виды, сечения и раз- резы на чер- тежах	Практические занятия 1. Сечение дета- ли типа вал. 2. Простой раз- рез. 3. Соединение	У.1, У.2; 3.1, 3. 2; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3.		

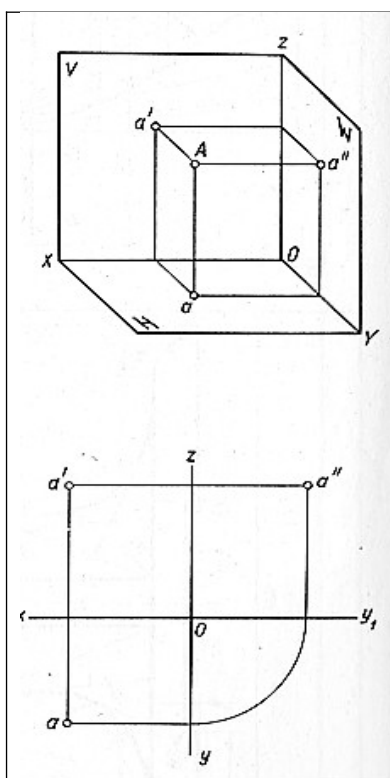
	половины вида с половиной разреза. 4. Сложные разрезы.			
Тема 2.4. Аксонометрические проекции.	Практические занятия 1. Аксонометрические проекции детали.	У.1, У.2; 3.1, 3.2; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3.		
Раздел 3. Машиностроительное черчение				
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах.	Практические занятия 1. Выполнение чертежа болтового соединения. 2. Выполнение чертежа шпилечного и винтовых соединений. 3. Выполнение чертежа паяного соединения.	У.1, У.2; 3.1, 3.2; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3.		
Тема 3.2. Сборочные чертежи	Практические занятия 1. Составление спецификации. 2. Детализация сборочного чертежа.	У.1, У.2; 3.1, 3.2; ОК 02, ОК 09; ПК 1.3		
Раздел 4. Разработка и оформление схем электрических				
Тема 4.1. Общие сведения об электрических схемах	Лабораторные работы 1. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем. 2. Создание нового проекта.	У.2, У.3, У.4; 3.1, 3.3; ОК 02, ОК 03, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3		
Тема 4.2. Оформление	Лабораторные работы	У.2, У.3, У.4; 3.1, 3.3; ОК 02, ОК		

схем электрических	1. Создание принципиальной электрической схемы 2. Оптимизация размещения компонентов на печатной плате. 3. Конструирование электро-монтажных соединений печатной платы. 4. Создание сборочного и послойных чертежей печатной платы.	03, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3		
Раздел 5. Разработка и оформление технической документации				
Тема 5.1. Оформление текстовых документов	Лабораторные работы 1. Построение текстовых документов с примечаниями и сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных. 2. Построение и включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц.	У.2, У.3, У.4; 3.1, 3.3; ОК 02, ОК 03, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3		
Итого за 4 семестр				

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

Фонд заданий для контрольных срезов по дисциплине Инженерная компьютерная графика Контрольный срез 1

Проецирование точки и отрезка.



№	A			B			C			D		
ва	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10	20	30	0	20	30	25	0	15	20	40	0
2	30	20	15	20	30	0	0	30	40	40	0	35
3	15	30	40	30	0	20	30	20	0	0	30	15
4	40	30	20	0	30	40	20	0	35	15	20	0
5	35	40	15	40	0	20	0	40	20	40	20	0
6	20	30	15	30	40	0	15	0	35	0	40	30
7	35	20	10	0	25	40	10	40	0	25	0	30
8	30	40	15	35	0	15	0	20	30	35	20	0
9	45	30	30	15	30	0	15	0	20	0	40	20
10	20	40	30	0	40	30	40	30	0	10	0	30
11	15	20	30	25	0	30	0	40	15	25	15	0
12	30	30	40	30	15	0	35	0	25	0	30	20
13	25	30	35	0	25	15	15	40	0	20	0	30
14	10	30	40	15	0	30	0	20	10	30	40	0
15	25	20	35	35	40	0	30	0	10	0	40	15
16	35	40	20	0	25	30	25	40	0	35	0	10
17	15	30	15	10	0	40	0	30	15	10	20	0
18	20	10	30	15	20	0	20	0	10	0	25	10

1. По заданным в таблице координатам построить наглядное изображение точек A, B, C и D и эпюры этих точек. Для построения каждой точки выполнить отдельный чертеж рис. 4.1. При построении наглядного изображения ось OY проводится из точки O под углом 45° к горизонтальной; по оси OY откладывается половина заданного в таблице размера, по осям OX, OZ, — натуральная величина.

	При построении ортогональных проекций точек и отрезка прямой по заданным координатам указанные в таблице размеры откладывают по осям координат (X, Y и Z) от точки O в натуральную величину.
--	--

2. По заданным в табл. 4.2 координатам построить наглядное изображение отрезка прямой АВ, CD и MN и эпюр (рис.4.2).

При построении наглядного изображения ось ОУ проводится из точки О под углом 45° к горизонтали; по оси ОУ откладывается половина заданного в таблице размера, по осям ОХ, ОZ, — натуральная величина. При построении ортогональных проекций точек и отрезка прямой по заданным координатам указанные в таблице размеры откладывают по осям координат (X, Y и Z) от точки О в натуральную величину.

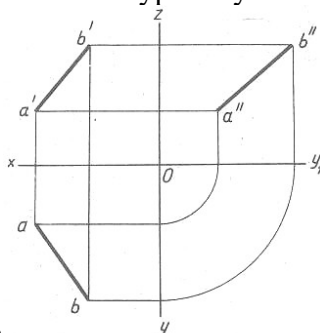
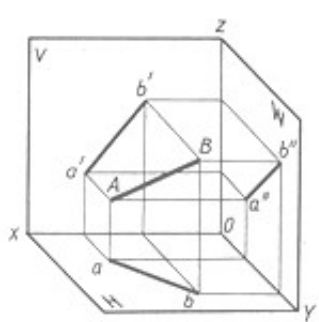


Рис.4.2

№	A			B			C			D			M			N		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3	40	15	15	20	3	0	2	35	40	4	10	0	20	30	40	2	30
2	1	20	35	30	30	1	5	0	40	40	3	15	3	20	0	30	2	45
3	4	20	45	20	40	2	0	4	0	10	2	35	3	0	20	30	4	20
4	5	10	15	20	30	3	5	0	3	20	30	4	2	50	5	20	4	45
5	4	20	5	15	40	2	5	40	0	10	20	3	0	30	5	40	3	5
6	3	40	45	10	40	1	5	35	2	0	10	4	4	0	25	40	3	25
7	4	30	15	15	30	4	0	0	4	15	35	2	1	40	0	15	4	35
8	3	10	40	35	40	2	0	25	0	35	40	3	0	40	35	40	4	35
9	2	40	30	40	20	1	0	40	3	0	20	4	3	20	20	30	5	20
10	5	30	25	15	20	1	0	0	4	25	40	3	2	0	15	25	5	15
11	1	20	40	25	40	1	0	45	0	10	10	5	3	40	0	30	4	35
12	2	10	35	40	20	2	0	50	4	0	10	1	4	20	30	0	2	30
13	1	30	15	30	20	4	0	0	4	50	45	2	5	50	25	50	0	25
14	3	20	10	15	30	4		30	0	10	15	5	4	40	35	45	4	0

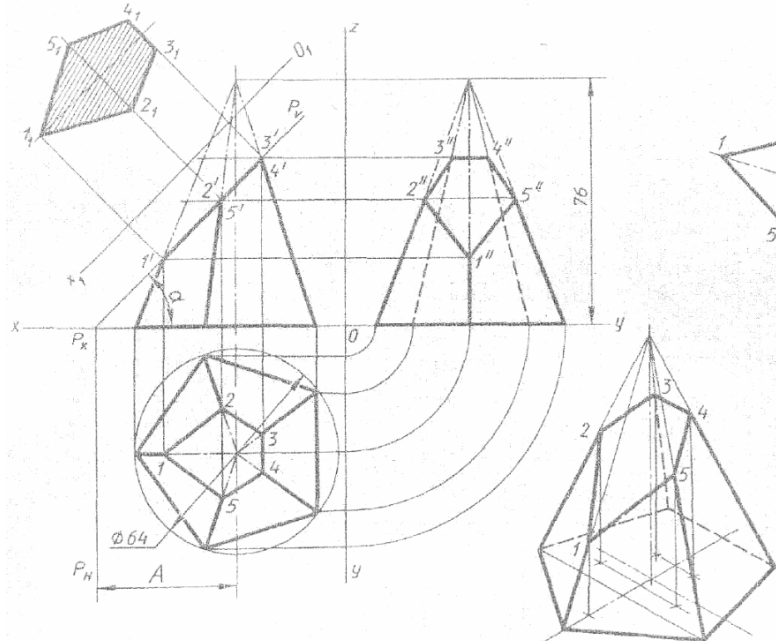
	5				0				0		5			0	
--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	---	--

Контрольный срез 2.

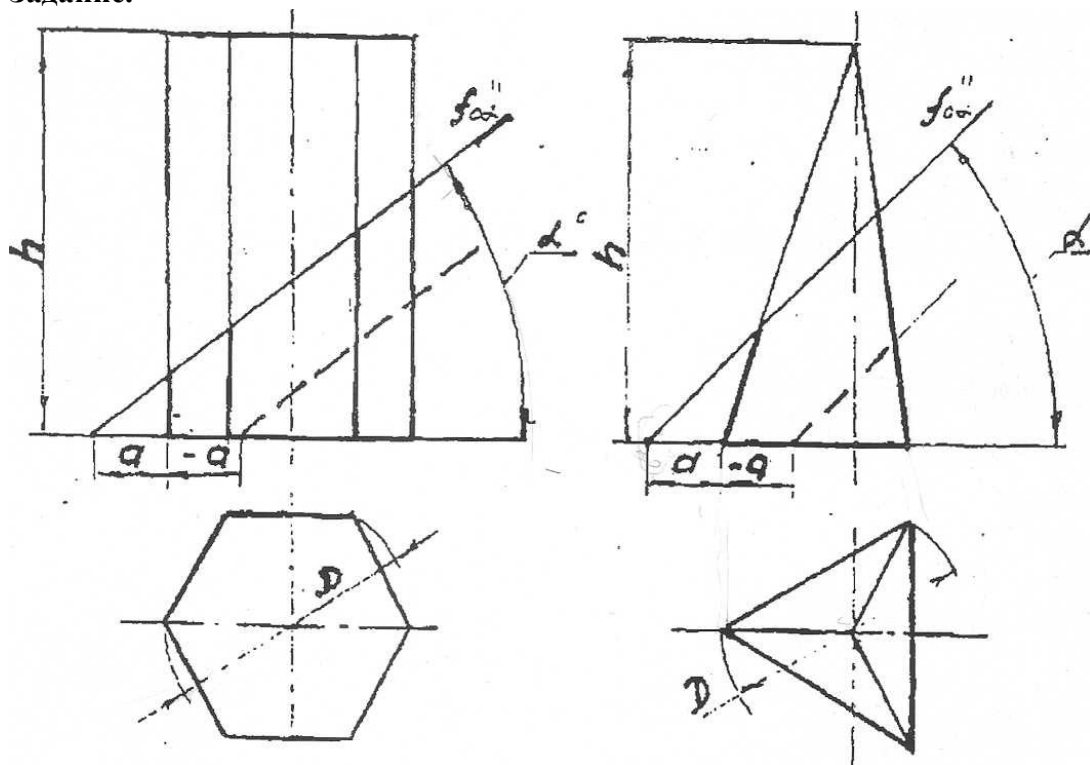
Задание.

Построить три проекции призмы (пирамиды) и след секущей плоскости (по заданию). Выполнить сечение и аксонометрическую проекцию. Пример графического задания и его решения на рисунке.

Пример выполнения задания.



Задание.



№ вар	поверхность	Горизонтальная проекция основания	D, мм	h, мм	a, мм	α , град
1.	Пирамида		60	75	10	30
2.	Призма		70	75	0	60
3.	Призма		60	60	0	60
4.	Призма		60	75	10	30
5.	Пирамида		60	75	10	60

Критерии оценивания компетенций

Оценка «5» (отлично) выставляется студенту в случае полного выполнения контрольной работы, выполнен порядок построения листа, даны ответы на теоретические вопросы, работа оформлена в соответствии со стандартом и в срок.

Оценка «4» (хорошо) выставляется студенту в случае полного выполнения контрольной работы, имеются небольшие неточности в построении листа, даны ответы на 70-100% теоретических вопросов, работа оформлена в соответствии со стандартом и в срок.

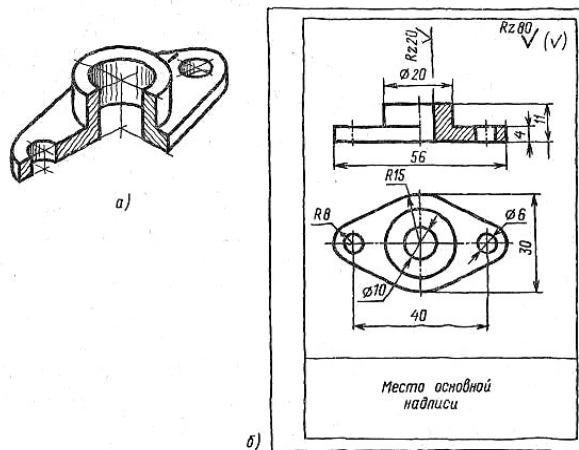
Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется студенту в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, но оформлена в соответствии со стандартом и в срок.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине Метрология и электротехнические изменения

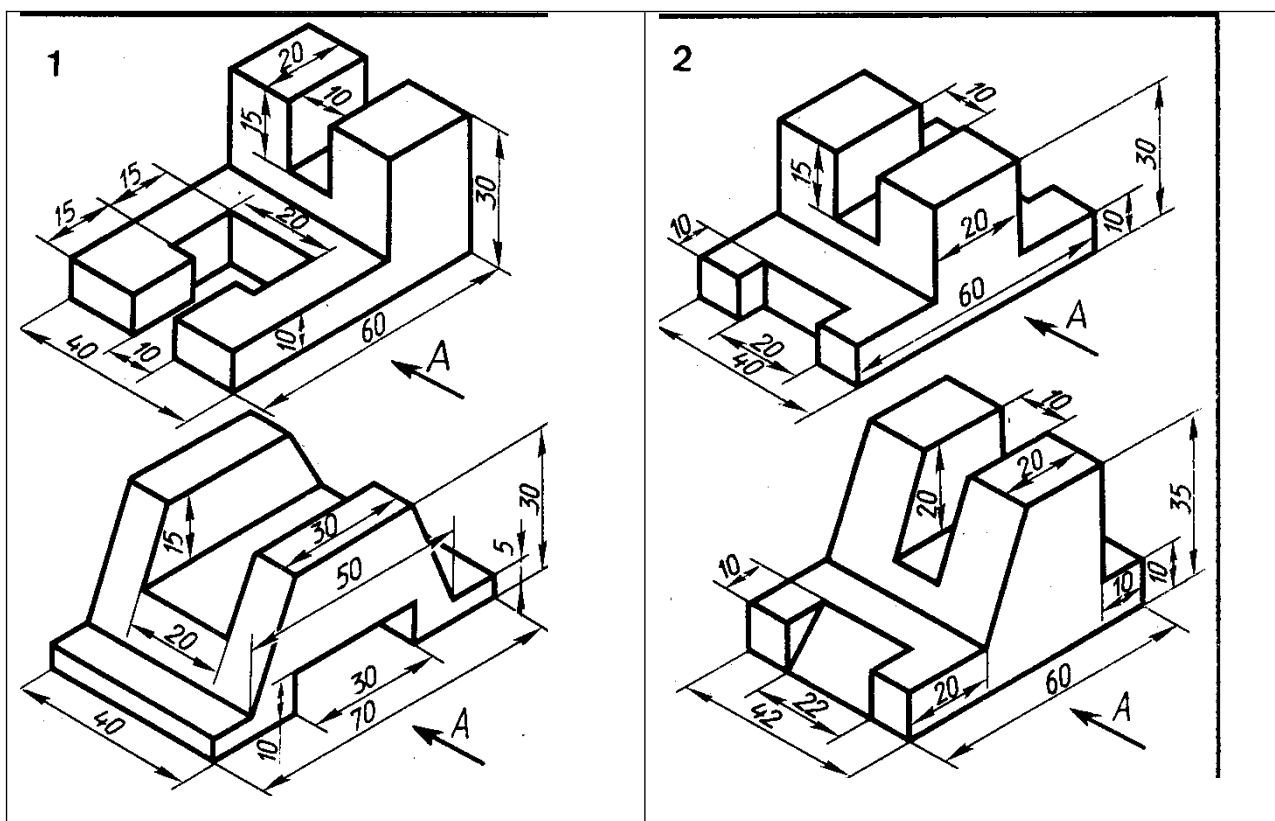
Вариант 1

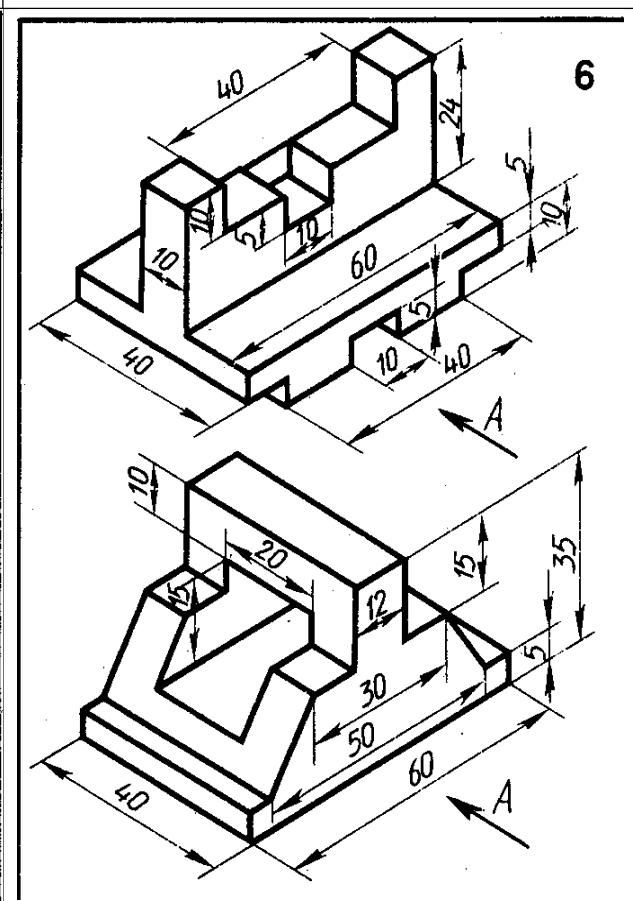
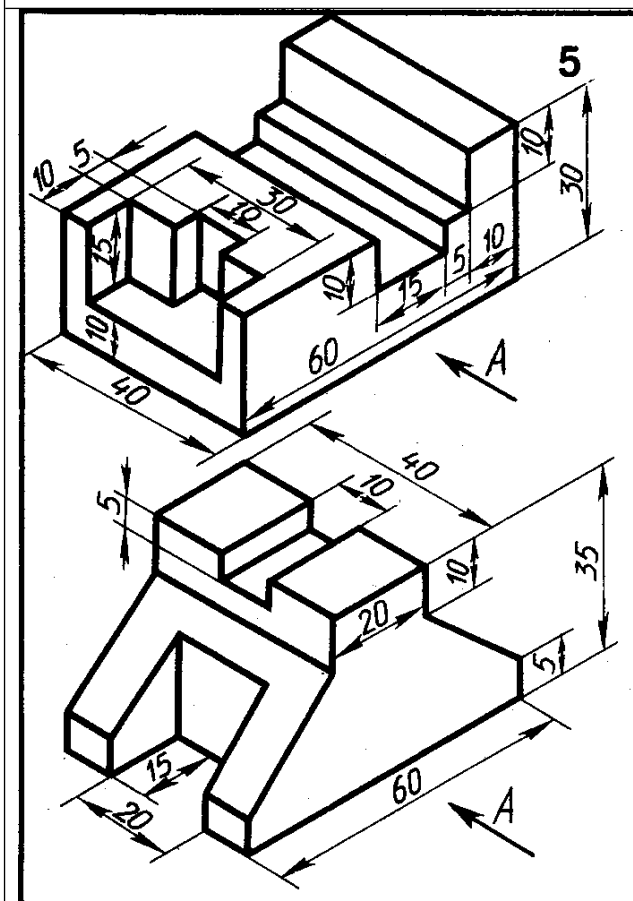
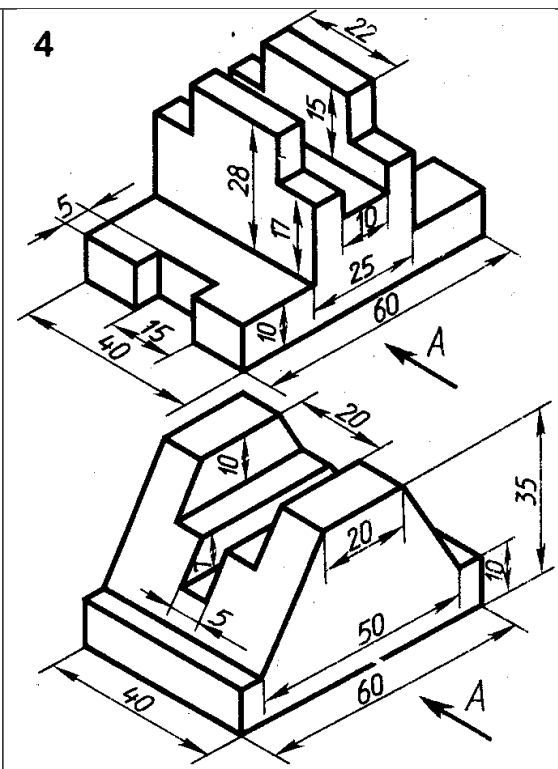
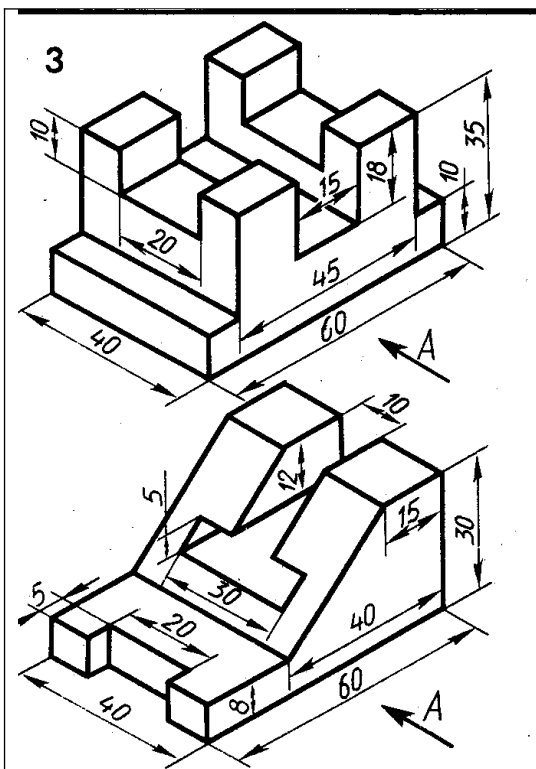
- На листе в клетку выполнить рамку и основную надпись по всем требованиям выполнения чертежей. По заданной аксонометрической проекции начертить эскиз и нанести размеры. Эскиз должен содержать минимальное число изображений. Размеры не повторять.

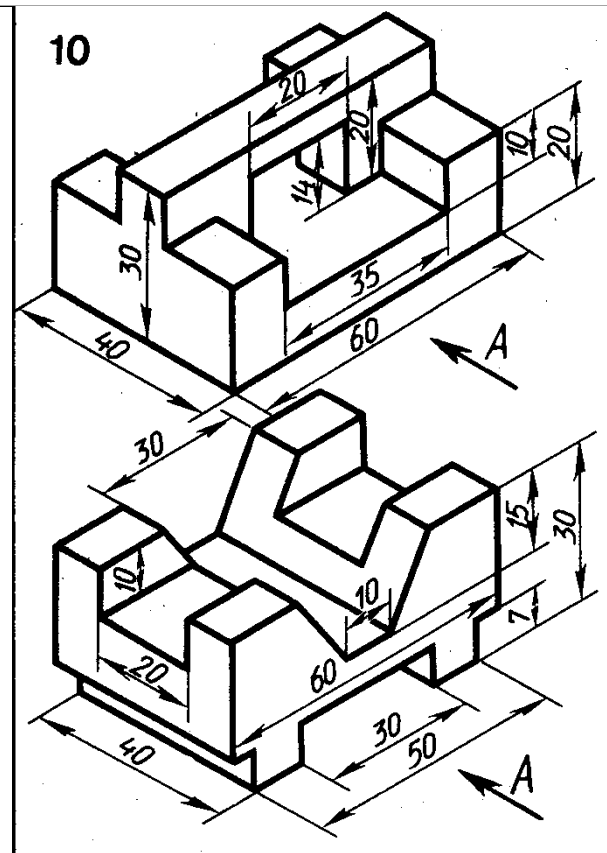
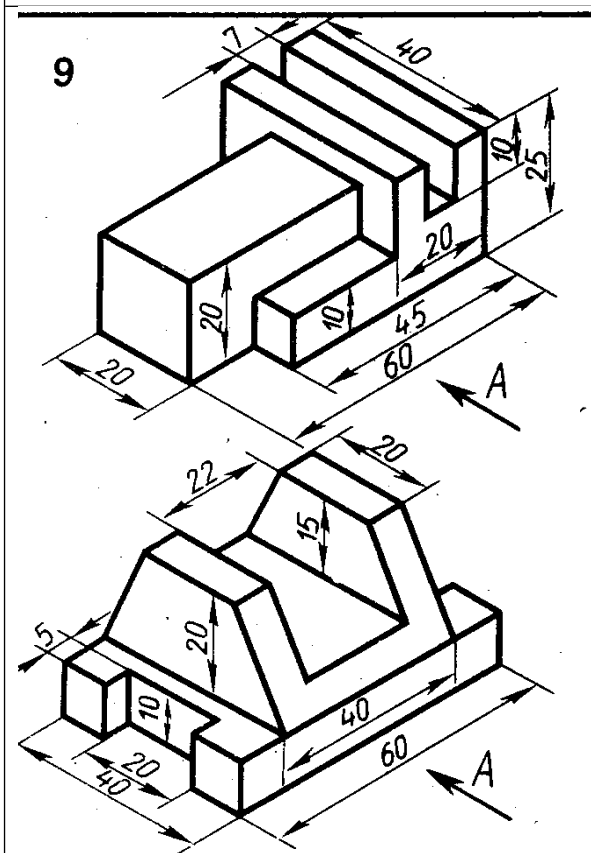
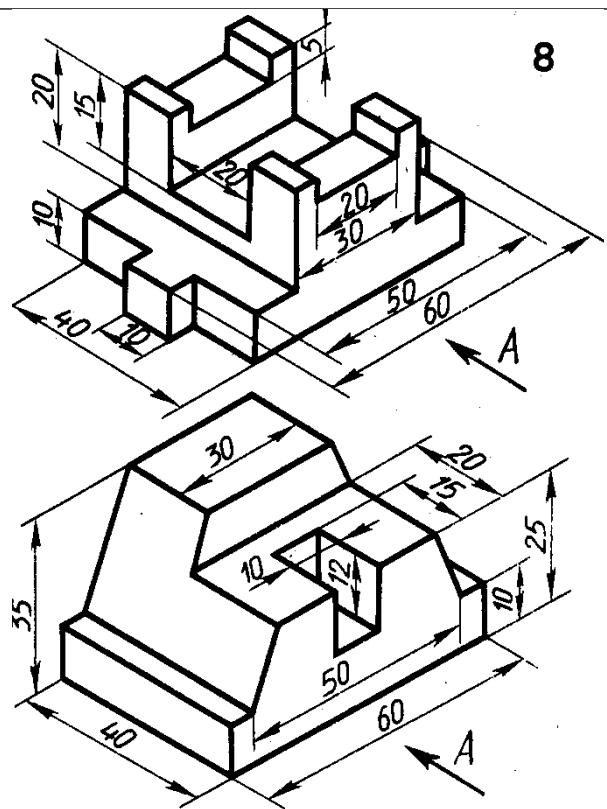
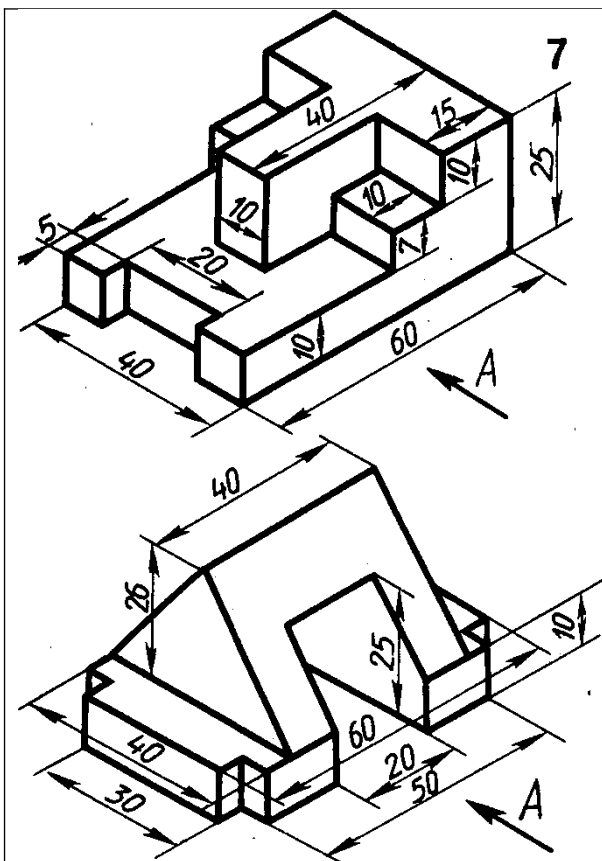


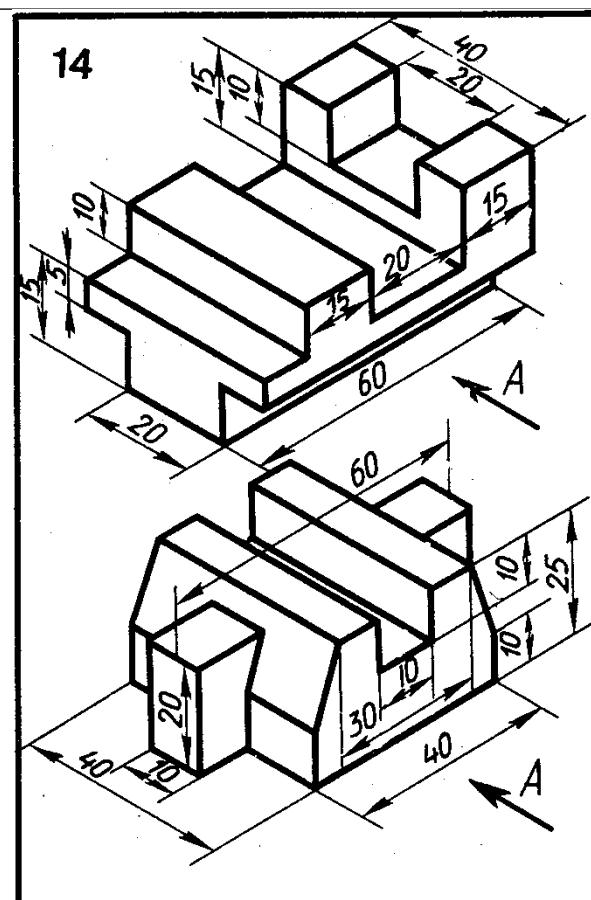
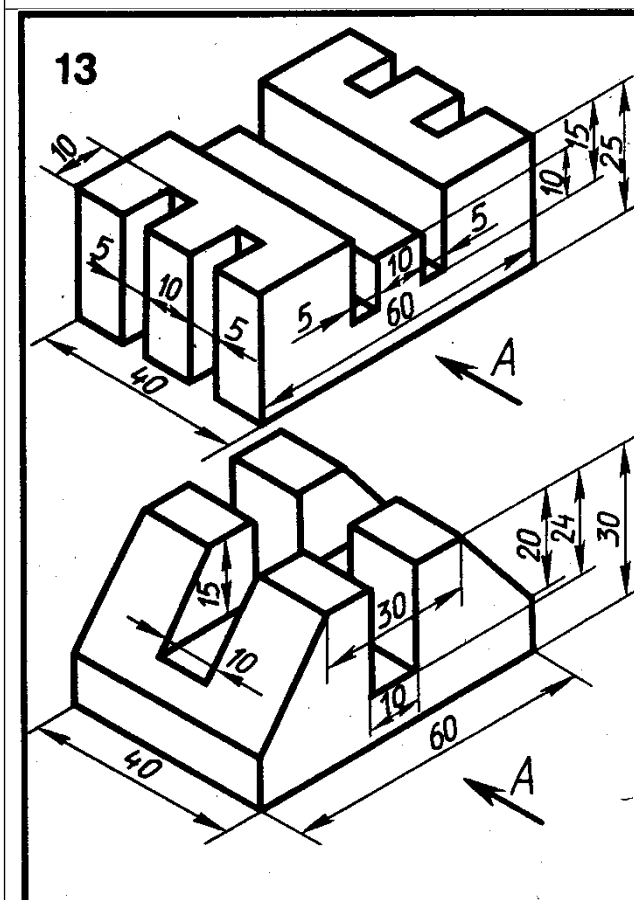
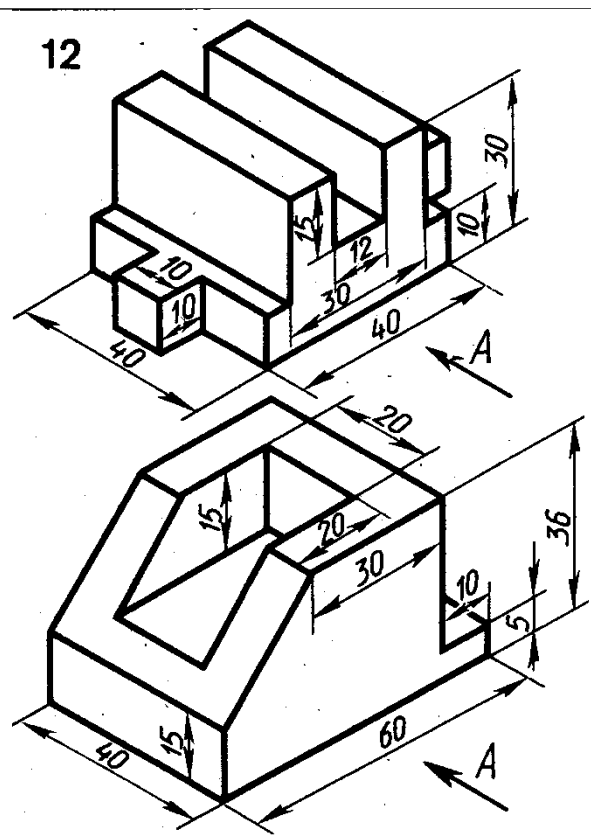
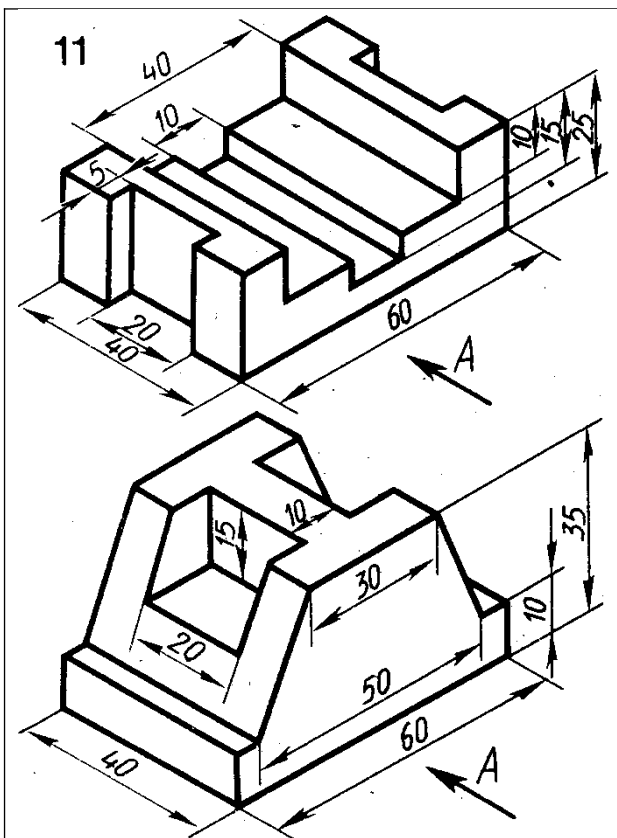
Пример выполнения задания

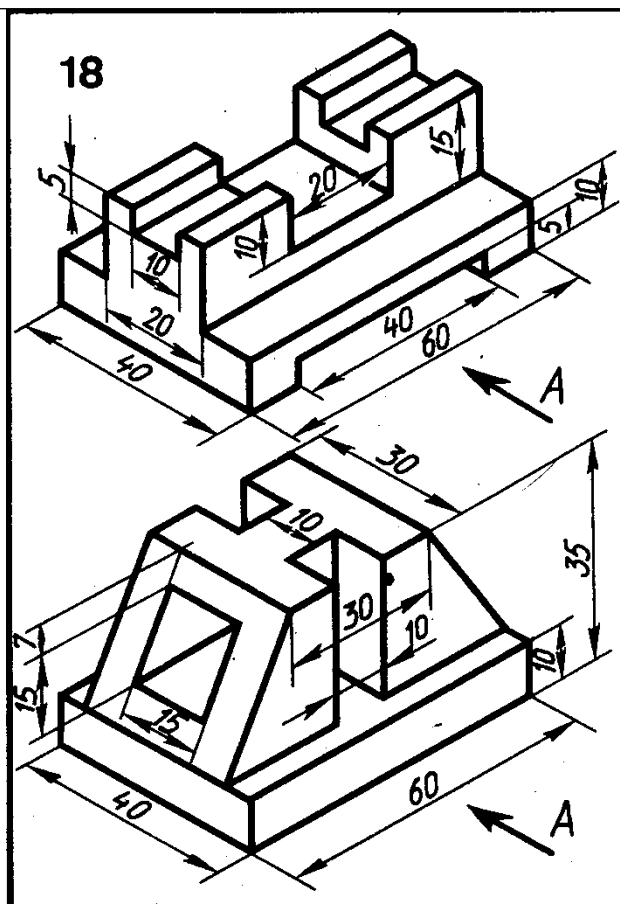
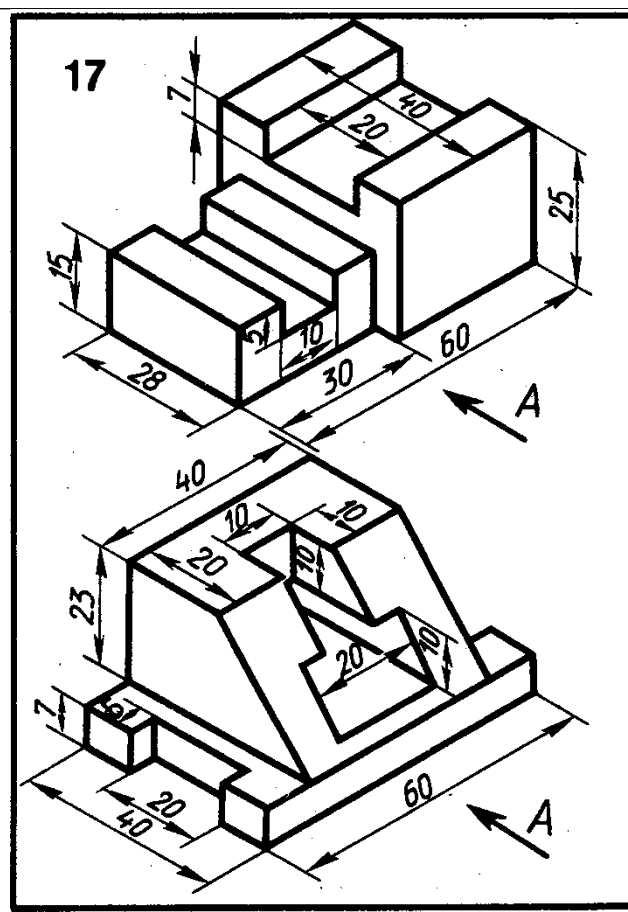
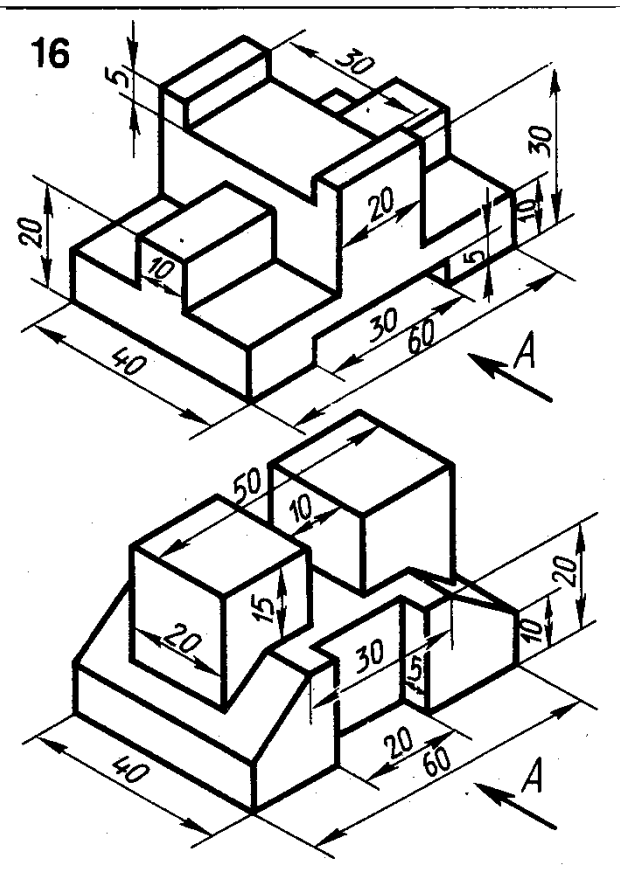
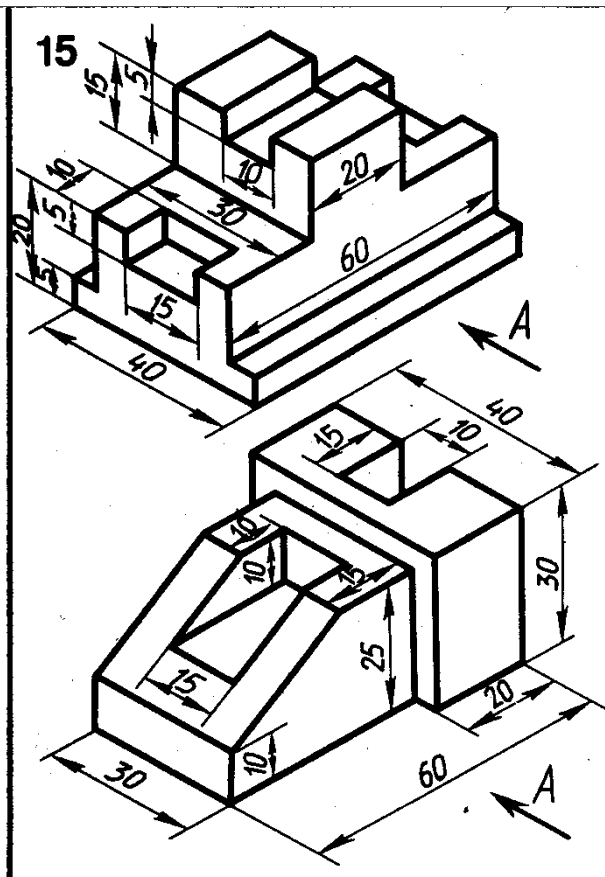
Варианты заданий к работе.











2. Ответить на вопросы.

1. Чем эскиз отличается от чертежа?
2. На какие этапы делится работа по составлению эскиза?
3. Чем руководствуются при выборе положения детали для зарисовки главного вида?
4. Каков порядок зарисовки изображений детали?
5. Как определить, где и какие размеры нанести на эскизе?

Критерии оценивания компетенций

Оценка «5» (отлично) выставляется студенту в случае полного выполнения контрольной работы, выполнен порядок построения листа, даны ответы на теоретические вопросы, работа оформлена в соответствии со стандартом и в срок.

Оценка «4» (хорошо) выставляется студенту в случае полного выполнения контрольной работы, имеются небольшие неточности в построении листа, даны ответы на 70-100% теоретических вопросов, работа оформлена в соответствии со стандартом и в срок.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется студенту в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, но оформлена в соответствии со стандартом и в срок.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.