

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Общеобразовательных и строительных
дисциплин»

Протокол №5

«09» января 2024 г.

Председатель: Осипова В.В

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

О.В. Папанова

«22» февраля 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения

самостоятельных работ студентов

по учебной дисциплине

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

программы подготовки специалистов среднего звена

21.02.15 Открытые горные работы

Разработал:
Шишкина Е.В.

1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Количество часов	Оценка и контроль
1	Самостоятельная работа № 1. Построение контура плоской детали.	2	Защита чертежа
2	Самостоятельная работа № 2. Правила вычерчивания технических деталей. Построение правильных многогранников.	2	Защита чертежа
3	Самостоятельная работа № 3. Выполнение контура технической детали	2	Защита конспекта
4	Самостоятельная работа № 4. Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций	2	Защита чертежа
5	Самостоятельная работа № 5. Построение изометрических проекций плоскости и окружности	2	Защита конспекта
6	Самостоятельная работа № 6. Построение комплексных чертежей геометрических тел. Построение развертки поверхностей геометрических тел	4	Защита чертежа
7	Самостоятельная работа № 7. Построение основных видов. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов.	4	Защита конспекта
8	Самостоятельная работа № 8. Выполнение изометрической проекции с вырезом первой четверти	8	Защита чертежа
9	Самостоятельная работа № 9. Выполнение геометрического расчета резьбового соединения	6	Защита презентации
10	Самостоятельная работа № 10. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы.	6	Защита презентации
11	Самостоятельная работа № 11. Выполнение условных графических обозначений в электрических схемах.	6	Защита конспекта
12	Самостоятельная работа № 12. Выполнение схем электрических аппаратов	6	Защита чертежа

13	Самостоятельная работа № 13. Системы координат. Формообразующие. Вариационная параметризацию эскиза. Основные положения нанесения размеров. Введение в трехмерную графику.	9	Защита конспекта
14	Самостоятельная работа № 14. Создание рабочего чертежа детали в Компас 3D. Нанесение размеров.	9	Защита чертежа

2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа № 1

Тема: Построение контура плоской детали.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить чертеж из разных линий согласно заданию и нанести размеры.

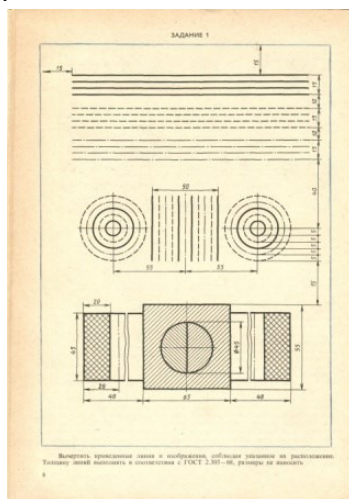


Рисунок 1 – Пример выполнения самостоятельной работы №1

Форма отчета: чертеж.

Самостоятельная работа № 2.

Тема: Правила вычерчивания технических деталей. Построение правильных многогранников.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: построить третьи проекции многогранников.

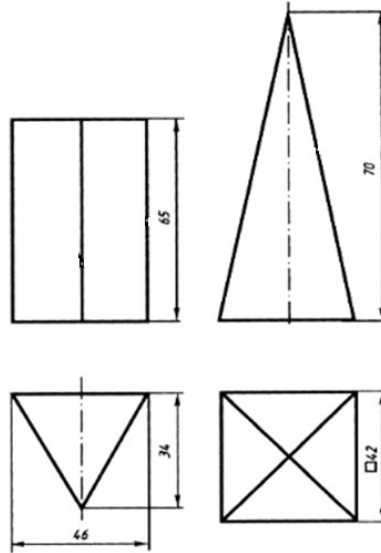


Рисунок 2 – Задание к самостоятельной работе №2

Форма отчета: чертеж.

Самостоятельная работа № 3.

Тема: Выполнение контура технической детали

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: написать конспект в тетради на тему: «Выполнение контура технической детали». Объем информации – не более трех тетрадных страниц.

Форма отчета: конспект.

Самостоятельная работа № 4.

Тема: Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций по заданным координатам точек. Номер варианта выбрать по номеру студента в журнале.

Форма отчета: чертеж.

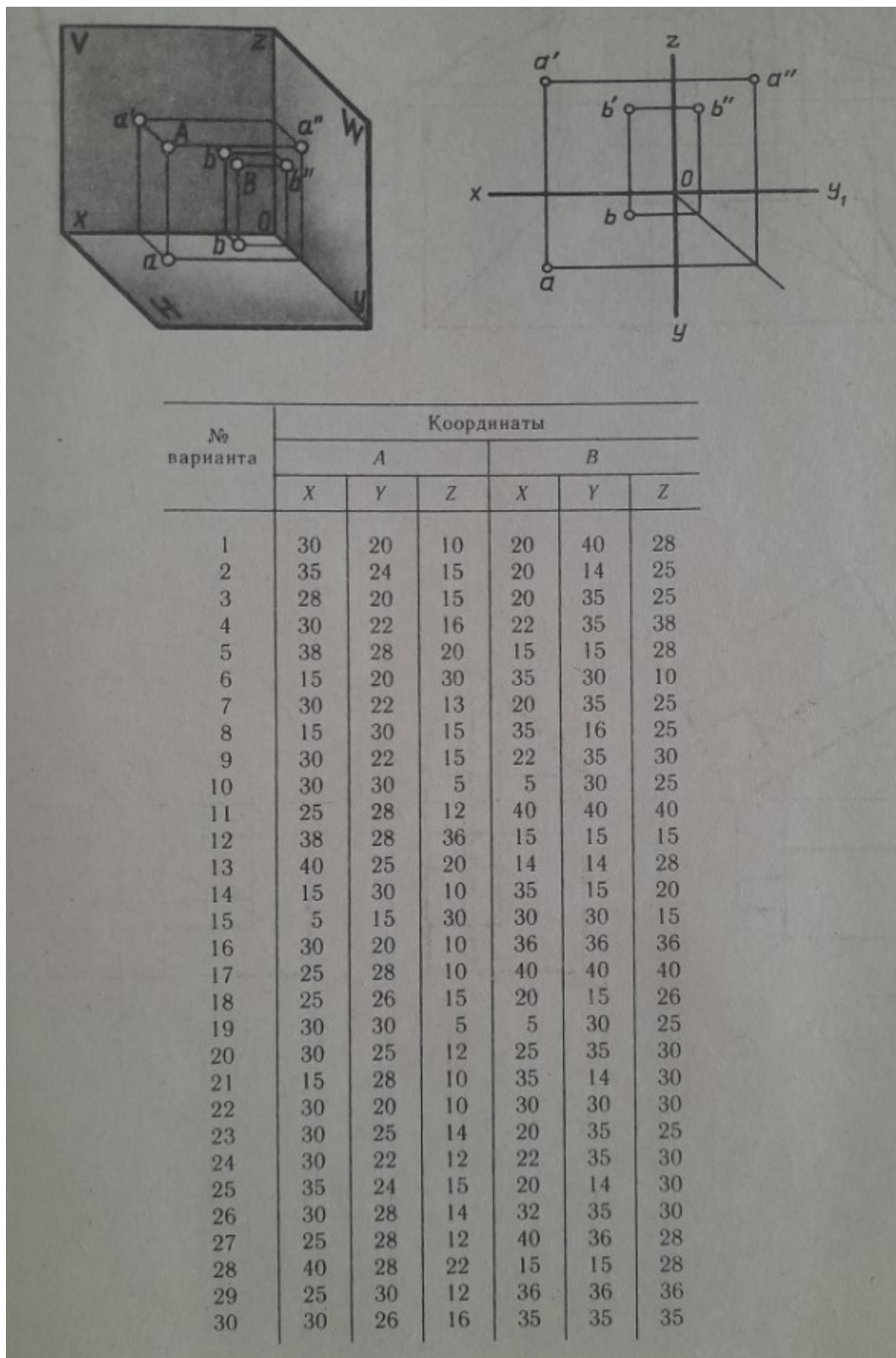


Рисунок 3 – Задание к самостоятельной работе №4 (проекция точки)

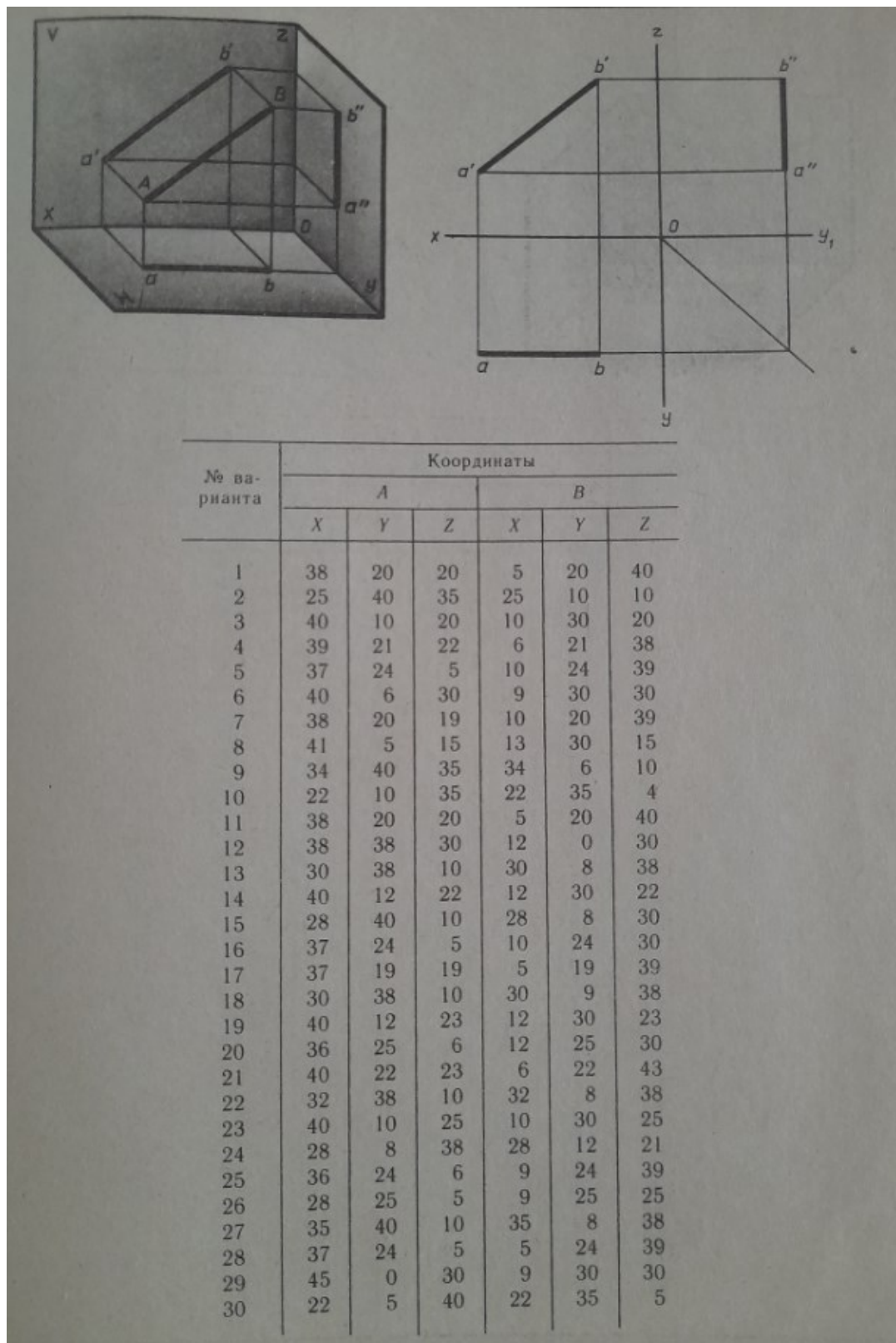


Рисунок 4 – Задание к самостоятельной работе №4 (проекция отрезка)

Самостоятельная работа № 5.

Тема: Построение изометрических проекций плоскости и окружности

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить конспект на тему: «Построение изометрических проекций плоскости и окружности». Объем информации – не более трех тетрадных страниц.

Форма отчета: конспект.

Самостоятельная работа № 6.

Тема: Построение комплексных чертежей геометрических тел. Построение развертки поверхностей геометрических тел

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить фронтальную и горизонтальную проекцию шестиугольной призмы и ее развертку на формате А4. На рисунке 5: $H=40$ мм, $a=20$ мм.

Форма отчета: чертеж.

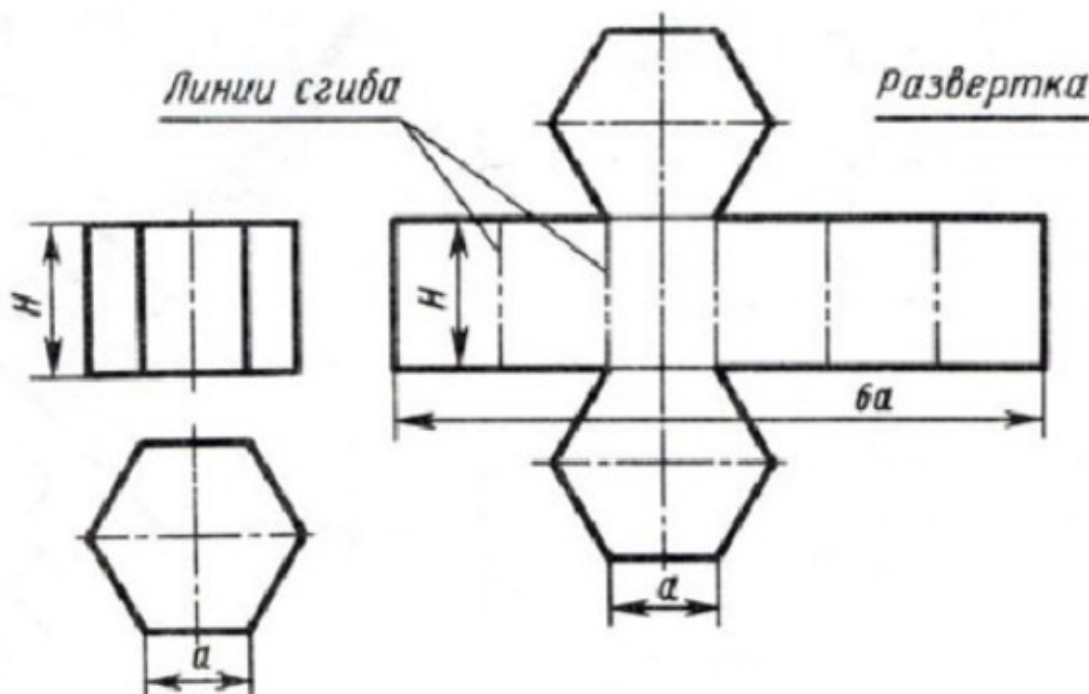


Рисунок 5 – Пример выполнения самостоятельной работы №6

Самостоятельная работа № 7.

Тема: Построение основных видов. Нанесение размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: написать конспект в тетради на тему: «Основные виды. Правила нанесения размеров согласно ГОСТ 2.307-68. Разрез детали». Объем информации – не более пяти тетрадных страниц.

Форма отчета: конспект.

Самостоятельная работа № 8.

Тема: Выполнение изометрической проекции с вырезом первой четверти

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить аксонометрическую проекцию модели с вырезом первой четверти по заданию.

Форма отчета: чертеж.

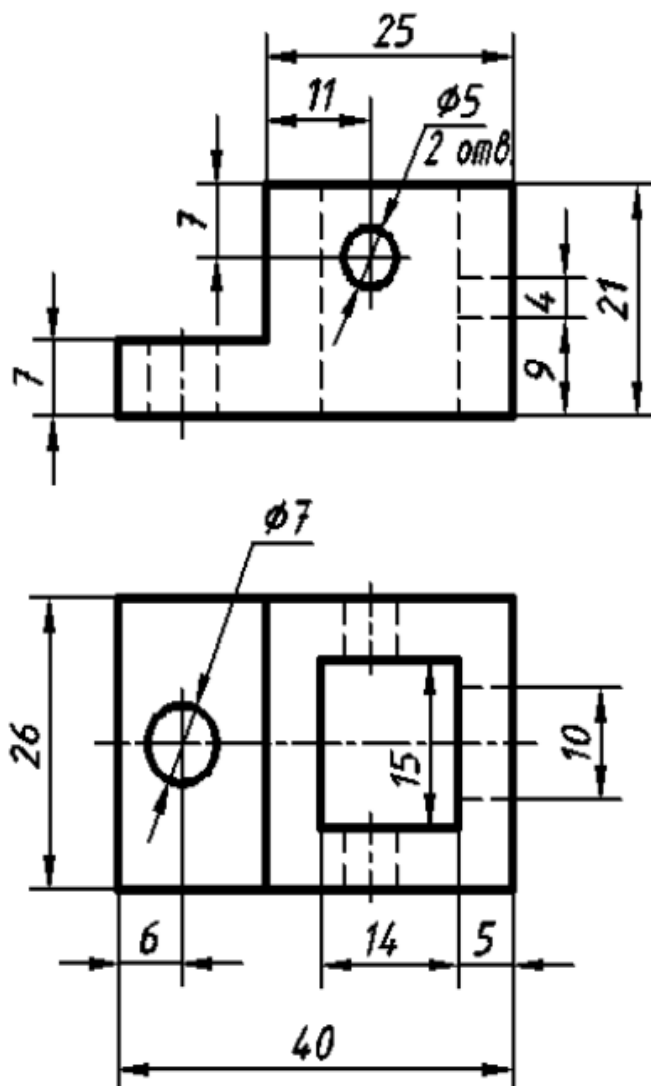


Рисунок 6 – Задание к самостоятельной работе №8

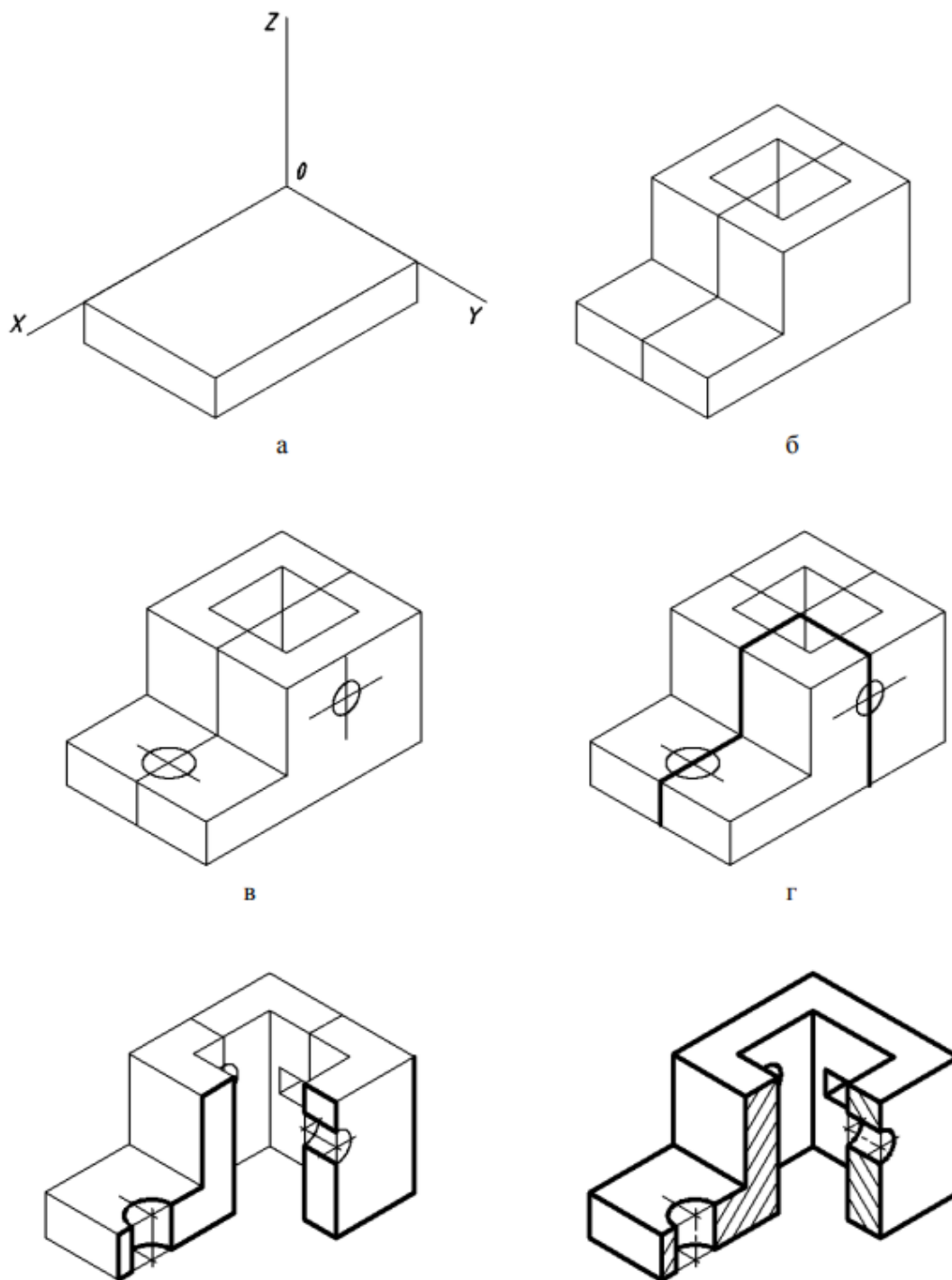


Рисунок 7– Пример выполнения самостоятельной работы №8

Самостоятельная работа № 9.

Тема: Выполнение геометрического расчета резьбового соединения

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: создать презентацию в Microsoft Power Point на тему: «Выполнение геометрического расчета резьбового соединения». Количество слайдов – не более 10.

Форма отчета: презентация.

Самостоятельная работа № 10.

Тема: Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: создать презентацию в Microsoft Power Point на тему: «Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы». Количество слайдов – не более 10.

Форма отчета: презентация.

Самостоятельная работа № 11.

Тема: Выполнение условных графических обозначений в электрических схемах.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить конспект в тетради на тему: «Выполнение условных графических обозначений в электрических схемах».

Форма отчета: конспект.

Самостоятельная работа № 12.

Тема: Выполнение схем электрических аппаратов

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить чертеж схемы по заданию согласно ГОСТ 2.701-84.

Форма отчета: чертеж.

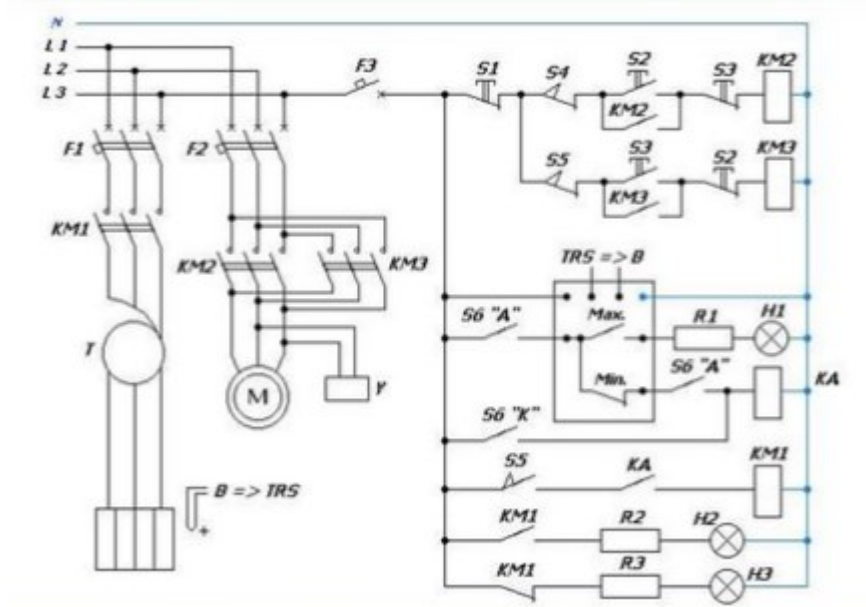


Рисунок 8– Пример выполнения самостоятельной работы №12

Самостоятельная работа № 13.

Тема: Системы координат. Формообразующие. Вариационная параметризацию эскиза. Основные положения нанесения размеров. Введение в трехмерную графику.

Цель: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний

Методические указания: выполнить конспект в тетради на тему: «Системы координат. Формообразующие. Вариационная параметризацию эскиза. Основные положения нанесения размеров. Введение в трехмерную графику».

Объем конспекта – не более пяти тетрадных листов.

Форма отчета: конспект.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Критерии оценки.

Отметка «5»:

1. Соблюдены требования ГОСТ по оформлению графической работы;
2. Задание выполнено аккуратно;
3. Студент четко и логично излагает теоретический материал по теме построения;
4. Студент свободно владеет терминологией;
5. Правильно применяет полученные знания на практике.

Отметка «4»:

1. Требования ГОСТ соблюдены, но имеются некоторые неточности;
2. При выполнении задания допущена легкая небрежность;
3. Студент демонстрирует полное понимание сути изучаемого теоретического материала, но затрудняется в грамотном изложении и терминологии;
4. Допускает ошибки при выполнении чертежа, но после подсказки преподавателя самостоятельно их исправляет.

Отметка «3»:

1. Требования ГОСТ соблюдены частично;
2. Задание выполнено небрежно;
3. Алгоритм выполнения работы нарушен или выполнен частично;
4. Студент излагает теоретический материал неполно, допускает неточности в определении основных понятий;
5. Знания поверхностны, отрывочны, нуждается в постоянной индивидуальной помощи преподавателя;
6. Полученные знания на практике применяет частично.

Отметка «2»:

1. Не соблюдены требования ГОСТ;
2. Много неточностей, присутствуют грубые ошибки;
3. Задание выполнено не в полном объеме;
4. Студент обнаруживает незнание большей части учебного материала, затрудняется что-либо объяснить;
5. Не способен применять знания на практике.

4 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Основные электронные издания:

О-1. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> (дата обращения: 18.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2 Дополнительные источники:

- Д-1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для учащихся техникумов. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 1994. – 368 с.: ил.
- Д-2. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 4-е изд. – М.: ФОРУМ, 2009. – 368 с. – (Профессиональное образование).
- Д-3. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 336 с.
- Д-4. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : РИПО, 2019. — 268 с. — ISBN 978-985-503-903-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131889> (дата обращения: 01.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Д-5. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : РИПО, 2019. — 88 с. — ISBN 978-985-503-946-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131871> (дата обращения: 01.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- .

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	