

ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

**Открытый урок
по учебной дисциплине
«Инженерная графика»**

Иванова И.А., преподаватель

19 октября 2020 года

Раздел: Проекционное черчение

Тема урока «Проецирование геометрических тел»

Цели урока

- *Обучающая* – изучить материал по теме «Проецирование геометрических тел», научиться выполнять комплексный чертеж.
- *Развивающая* – развитие мыслительной деятельности студента (анализ, сравнение, обобщение); развитие творческого абстрактного мышления.
- *Воспитательная* – формировать культуру специалиста среднего звена; воспитание аккуратности и умения работать чертежными инструментами.

Требования ФГОС

Студент должен знать:

-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей.

Студент должен уметь:

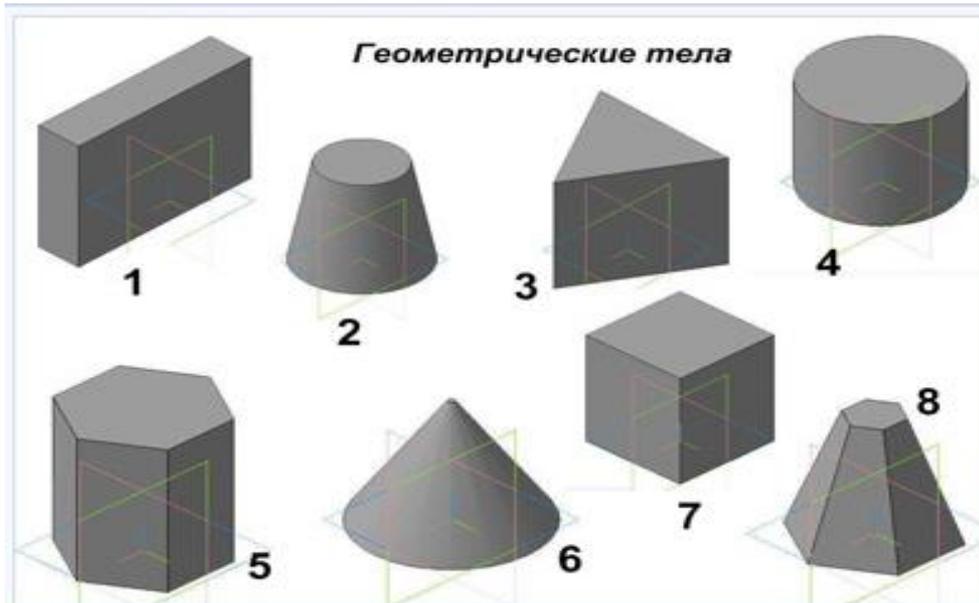
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять построение в прямоугольных осях;
- использовать линии связи для построения проекций.

Актуализация ранее усвоенных знаний и умений студентов

- Опрос по теме «АксонOMETрические проекции»:
 1. Что такое проекция.
 2. Перечислите виды проекций.
 3. Перечислите плоскости проекций.
 4. Назовите градусные меры углов между осями аксонOMETрических проекций: изOMETрическая, диметрическая.
 5. Какие координаты имеет точка:
 - находящаяся в пространстве;
 - принадлежащая какой-либо плоскости.

Актуализация ранее усвоенных знаний и умений студентов

- Опрос по теме «Аксонметрические проекции»:
6. Назвать фигуры



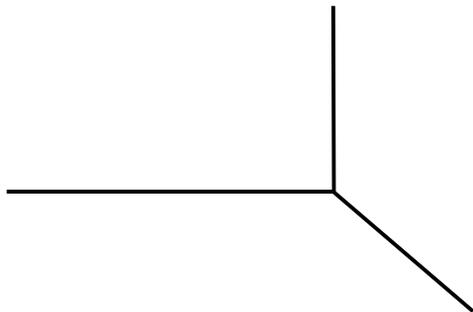
- 1 – четырехугольная призма
- 2 – усеченный конус
- 3 – треугольная призма
- 4 – цилиндр
- 5 – шестиугольная призма
- 6 – конус
- 7 – куб
- 8 – усеченная шестиугольная пирамида

Выполнение практической работы

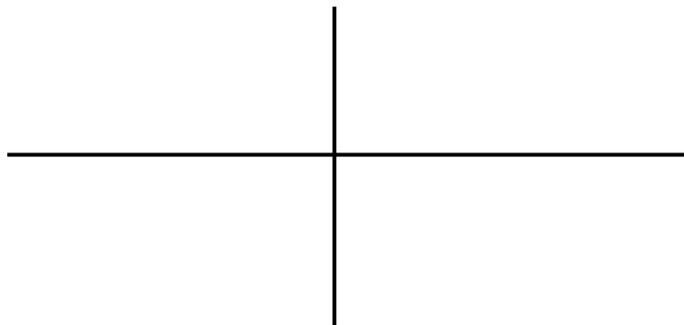
Практическая работа № 13

Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подработанным анализом проекций элементов геометрических тел. Комплексный чертеж.

АксонOMETрический чертеж



Комплекcный чертеж

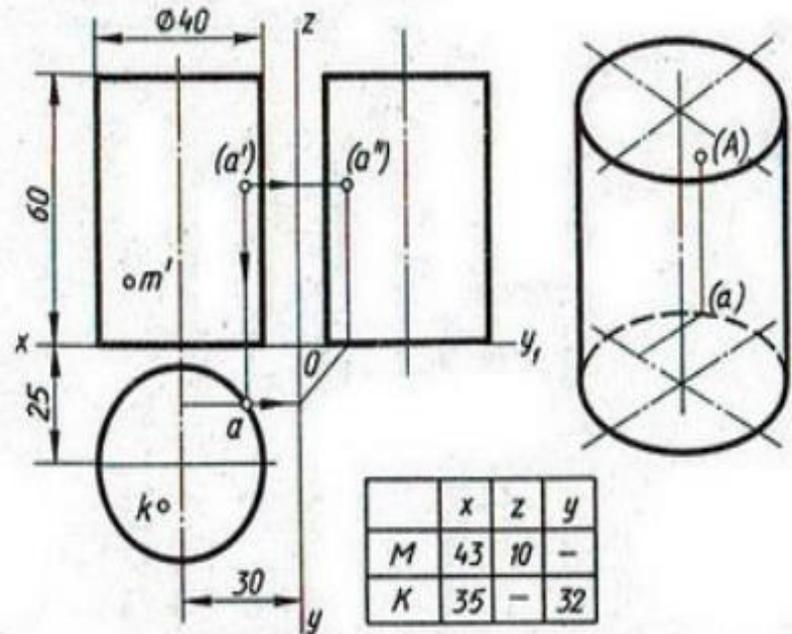
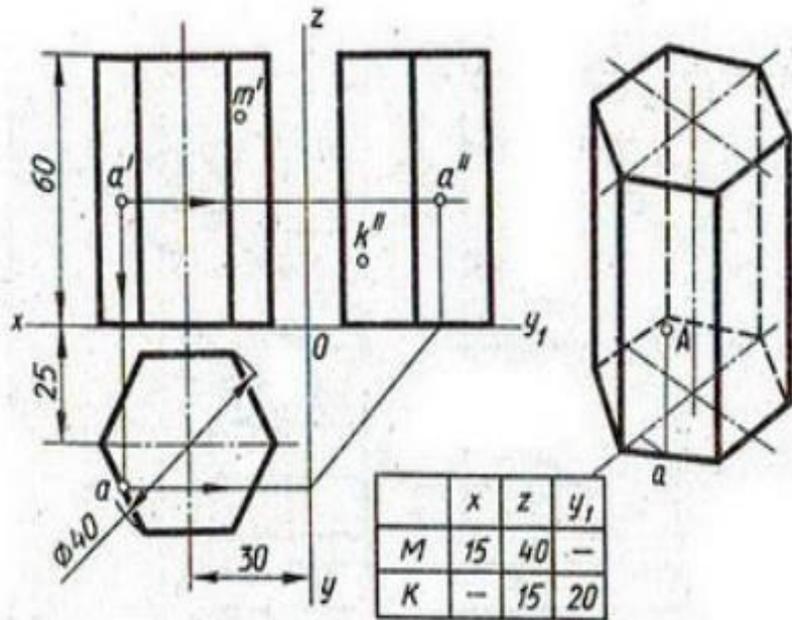


Практическая работа № 13

Вариант 1. Дана шестиугольная правильная призма. В основании лежит правильный шестиугольник (диаметр лежит на оси OX). Высота призмы = 70 мм, а диаметр описанной окружности основания = 40 мм. Рассматриваем призму (направление главного вида показано стрелкой), определяем плоские фигуры, которые мы увидим на виде спереди, сверху и слева. Вычерчиваем изображения проекций на соответствующие плоскости (Рис. 2).

Вариант 2. Дан правильный цилиндр. Высота цилиндра = 70 мм, а диаметр окружности основания = 40 мм. Вычерчиваем изображения проекций на соответствующие плоскости (Рис. 2).

Практическая работа № 13



Практическая работа № 13

Задание для всех. Усложним задачу.

1. На трех проекциях покажем сквозное отверстие прямоугольного сечения, расположенного параллельно горизонтальной плоскости проекции, отстоящего на 20 мм от нижнего основания фигуры и имеющего в сечении правильный квадрат со стороной 16 мм.
2. Аналогичное сквозное отверстие, перпендикулярное горизонтальной плоскости.

Закрепление: контроль и самопроверка знаний

Предусмотрено 10 вариантов работ.

- Вам предложено пять изображений аксонометрических проекций фигур. По стрелке обозначены фронтальные проекции (главный вид). Необходимо из предложенных 15 вариантов ответов найти подходящие три только к данной фигуре.

Проекция	А	Б	В	Г	Д
Фронтальная					
Горизонтальная					
Профильная					

Подведение итогов урока

Оценка «5» - если задание выполнено полностью в соответствии с требованиями по оформлению конструкторских документов (толщины линий, применение линий чертежа по назначению, обозначение осей. Имеются правильные ответы на контрольное задание (пять фигур).

Оценка «4» - если задание выполнено полностью, но имеются неточности по оформлению конструкторских документов (толщины линий, применение линий чертежа по назначению, обозначение осей. Имеются правильные ответы на контрольное задание (четыре фигуры).

Оценка «3» - если задание выполнено на 50 %, имеются неточности по оформлению конструкторских документов (толщины линий не соответствуют, применение линий чертежа не по назначению, оси не обозначены). Имеются правильные ответы на контрольное задание (три фигуры).

Оценка «2» - если задание выполнено менее чем на 50 %, имеются неточности по оформлению конструкторских документов (толщины линий не соответствуют, применение линий чертежа не по назначению, оси не обозначены). Имеются правильные ответы на контрольное задание (две фигуры). Чертеж не выполнен. Нет правильных ответов.

Благодарю за внимание!
Спасибо за работу на уроке!