|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | | ***23.05.2020г*** | | |
| **Курс, группа** | | ***1, ТО1911/з*** | | |
| **Дисциплина** | | ***Инженерная графика*** | | |
| **ФИО преподавателя** | | ***Шабрамова Л.К.*** | | |
| **Тема 2.1** | | **Способы графического представления пространственных образов (основы начертательной геометрии и проекционного черчения)** | | |
| № п/п | Этап занятия | | Время,  мин | Прием и методы |
| 1 | Организационный этап | | 5 | Перекличка через ZOOM |
| 2 | Проверка домашнего задания | |  |  |
| 3 | Актуализация знания | | 5 | Онлайн через ZOOM |
| 4 | Изучение нового материала | | 30 | Демонстрация материала в ZOOM, скачивание и изучение материала с сайта [**katt-kazan.ru**](http://katt-kazan.ru/) |
| 5 | Закрепление изученного материала | | 50 | Ответы на вопросы студентов посредством WhatsApp, в созданной индивидуальной группе по инженерной графике. Выполнение работы и отправка выполненного задания на электронную почту преподавателю |

**Рекомендации по выполнению контрольной работы**

1. **Выполнить конспект лекции**
2. **В конце устно оветить на вопросы для самопроверки**
3. **Выполнить чертеж детали в изометрии**
4. **Сделать фото всей работы и отправить на почту преподавателю ing.graf2020@mail.ru**

**Аксонометрические проекции**

При выполнении технических чертежей оказывается необходимым наряду с изображением предметов в системе ортогональных проекций иметь изображения более наглядные. Для построения таких изображений применяют проекции, называемые ***аксонометрическими*** или, сокращенно, ***аксонометрией***.

Существует три разновидности наглядных изображений: перспектива, параллельная и центральная аксонометрии. Первую применяют для изображения объектов больших размеров (зданий, плотин, самолетов, крупных станков и т. д.), когда надо показать, как они будут выглядеть с определенных точек зрения после их создания. Перспектива как бы заменяет фотографии объектов, пока существующих только в представлении проектировщиков.

Однако значительно проще, чем перспектива, строится параллельная аксонометрия (обычно объектов небольших размеров), которую широко используют в различных отраслях техники, в частности в машиностроении.

Центральная аксонометрия представляет больше научный интерес и в практике используется редко.

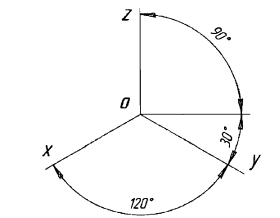
***Способ аксонометрического проецирования состоит в том***, ***что данная фигура вместе с осями прямоугольных координат, к которым эта система точек отнесена в пространстве, параллельно проецируется на некоторую плоскость.*** Следовательно, аксонометрическая проекция есть, прежде всего, проекция только на одной плоскости, а не на двух или более, как это имеет место в системе ортогональных проекций. При этом необходимо обеспечить наглядность изображений и возможность производить определения положений и размеров.

***Стандартные аксонометрические проекции.***

ГОСТ 2.317—69 устанавливает правила построения аксонометрических проекций, применяемых на чертежах всех отраслей промышленности и строительства.

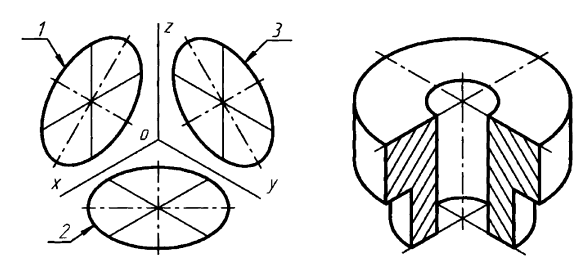
***Изометрическая проекция.***

Положение аксонометрических осей приведено на рисунке.



Коэффициент искажения по осям ***х***, у, ***z*** равен 0,82. Изометрическую проекцию для упрощения, как правило, выполняют без искажения по осям ***х, у***, ***z,*** т. е. приняв коэффициент искажения равным 1.

При нанесении размеров выносные линии проводят параллельно аксонометрическим осям, размерные линии - параллельно измеряемому отрезку



**Вопросы для самопроверки**

1. В чем заключается способ аксонометрического проецирования?

2. Назовите виды аксонометрических проекций.

3. Как располагаются координатные оси в изометрии?

4. Что называется коэффициентами (или показателями) искажения?

**Практическая часть**

1. **Выполнить чертеж детали в изометрии**
2. **Указать размеры**

