Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Воронежский государственный лесотехнический университет

имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра вычислительной техники и информационных систем

**Пояснительная записка**

к курсовой работе

Построение трех видов и изометрической проекции детали

(тема)

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

По дисциплине Компьютерная геометрия и графика

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент группы ИС2-191-ОБ  (номер группы)  Руководитель, к.т.н., доцент  (ученая степень, ученое звание) | \_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись)  \_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | БунеевИ.А.  (инициалыи фамилия) Скворцова Т.В.  (инициалы и фамилия) |

Воронеж 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Воронежский государственный лесотехнический университет

имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра вычислительной техники и информационных систем

**ЗАДАНИЕ**

на курсовую работу

(вид работы)

Студенту Величко В.А. группы \_ИС2-191-ОБ\_

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

Срок представления работы к защите «30» \_\_ноября\_\_\_ 2020 г.

Исходные данные для проектирования:

Вариант № 25\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Перечень вопросов, подлежащих разработке:

1. Построить изображение плоского контура детали с выполнением сопряжений;
2. По двум заданным видам детали построить третий – вид слева;
3. Построить изометрическую проекцию деталей;
4. По двум видам геометрических тел построить третий вид и 3D-вид;
5. Нанести необходимые размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.

Перечень листов чертежей и плакатов графических документов формата А3:

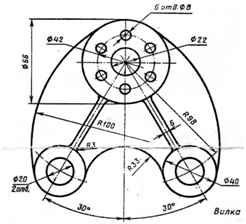
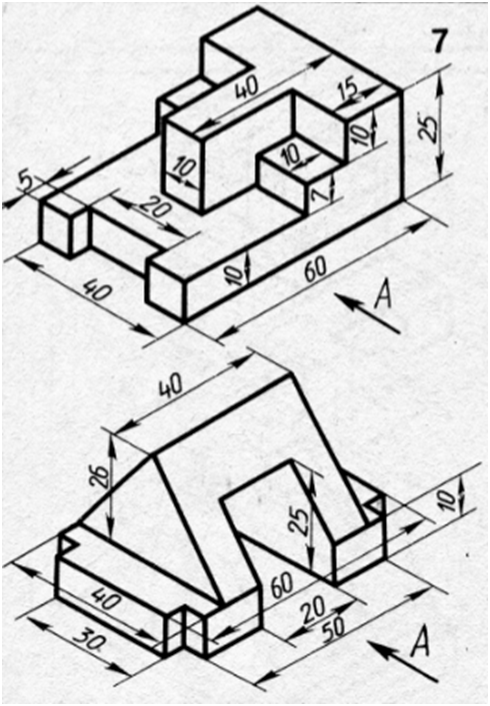
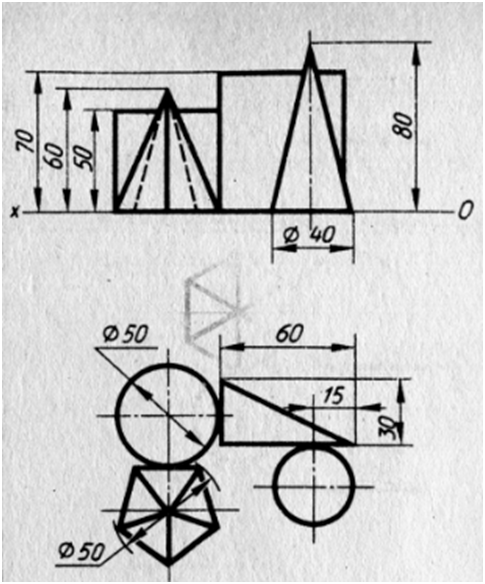
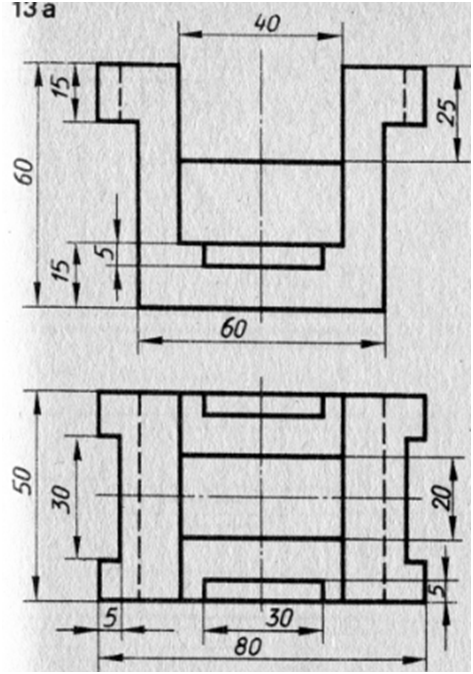
1. Плоский контур детали;
2. Три вида детали;
3. Изометрическая проекция деталей;
4. 3D-вид геометрических тел.

Руководитель, \_\_\_\_\_\_к.т.н., доцент\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скворцова Т.В.

(ученая степень, ученое звание) (подпись) (инициалы и фамилия)

Задание принял студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_28.12.2020 Величко В.А.

(подпись) (число, месяц, год) (инициалы и фамилия)



СОДЕРЖАНИЕ

[1 Подготовкаграфическойсреды 4](#_Toc59625688)

[2. Вычерчиваниедетали 11](#_Toc59625689)

[2.1 Плоский контур детали 16](#_Toc59625690)

[2.2 Три вида детали 12](#_Toc59625691)

[2.3 Изометрическая проекция детали 20](#_Toc59625692)

[2.4 Третий вид и 3D–вид 22](#_Toc59625693)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 24](#_Toc59625694)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 25](#_Toc59625695)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В 26](#_Toc59625696)

[ПРИЛОЖЕНИЕ С 27](#_Toc59625697)

[ПРИЛОЖЕНИЕ D 28](#_Toc59625698)

[ПРИЛОЖЕНИЕ E 29](#_Toc59625699)

1 Подготовка графической среды

1. Создаю новый чертёж, для этого выбираю готовый шаблон acadiso.dwt.

Далее выбираю вкладку Главная и взаголовке панели Слои выбираю Свойстваслоя (Рисунок 1). В открывшемся окне диспетчера свойств слоев, создаю слои, параллельно настраивая их (Рисунок 2).Для осевых линий использую слой – Осевая, для внутренней рамки – Основная, для контуров детали –Основная, для размеров – Размеры, для текста в штампе – Текст, для внешнего прямоугольника рамки – все не перечисленные.

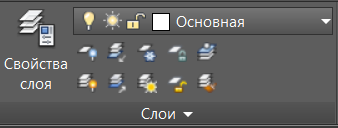


Рисунок 1 – Вкладка Главная, панель Слои

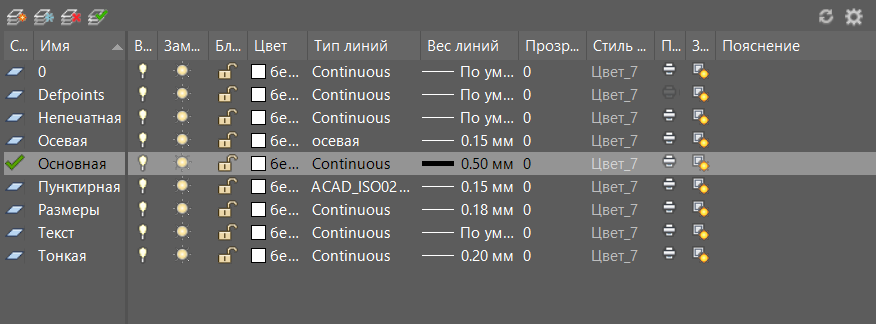


Рисунок 2 – Вкладка Главная, диспетчер свойств слоев

1. После вышеперечисленных действий,открываю вкладку Аннотация, на панели Размеры и выбираю Управление размерными стилями (Рисунок 3).

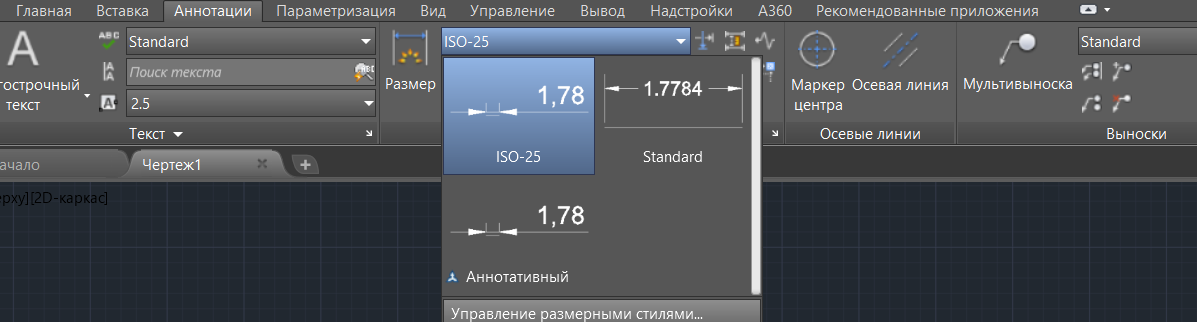


Рисунок 3 – Управление размерными стилями

Далее в окне диспетчера размерных стилей нажимаю на кнопку Новый, с помощью чего, создаю новый стиль (Рисунок 4).

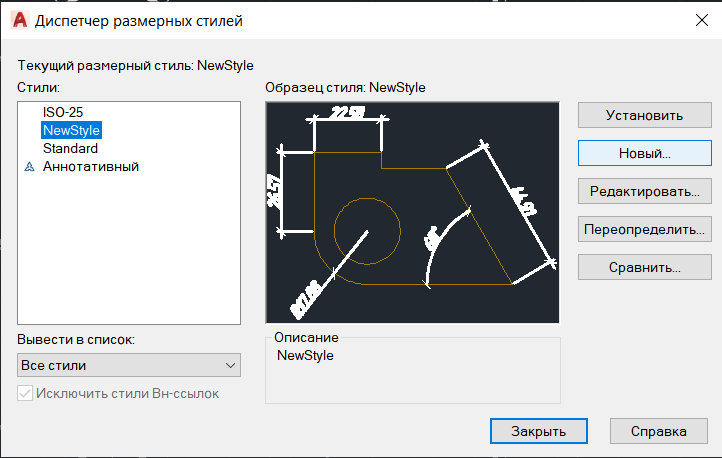


Рисунок 4 – Диспетчер размерных стилей

Далее, в окне Создания нового размерного стиля именную новый размерный стиль: NewStyle, после чего,нажимаю кнопку Далее (Рисунок 5).

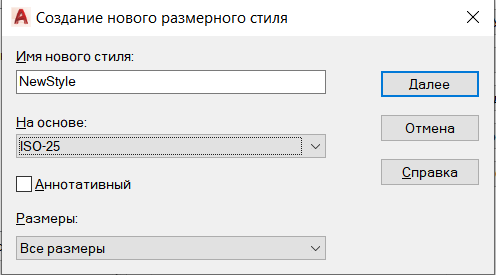


Рисунок 5 – Создание нового размерного стиля

После этого задаю параметры новому стилю. Выбираю вкладку Линии, в появившемся окне и меняю базовые параметры на те, которые представлены на рисунке 6.

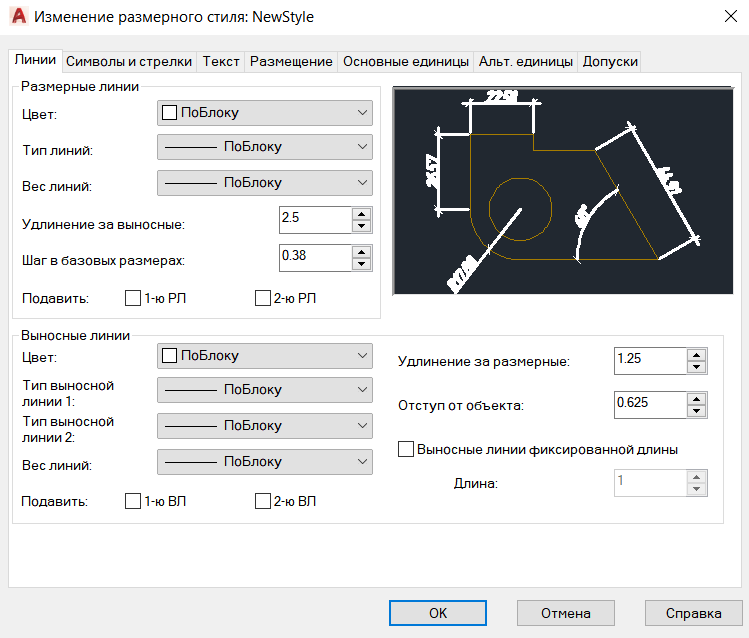


Рисунок 6–Вкладка Линии

Далее перехожу на вкладку Символы и стрелки, где изменяю стандартные параметры на те, которыепредставлены на рисунке 7.

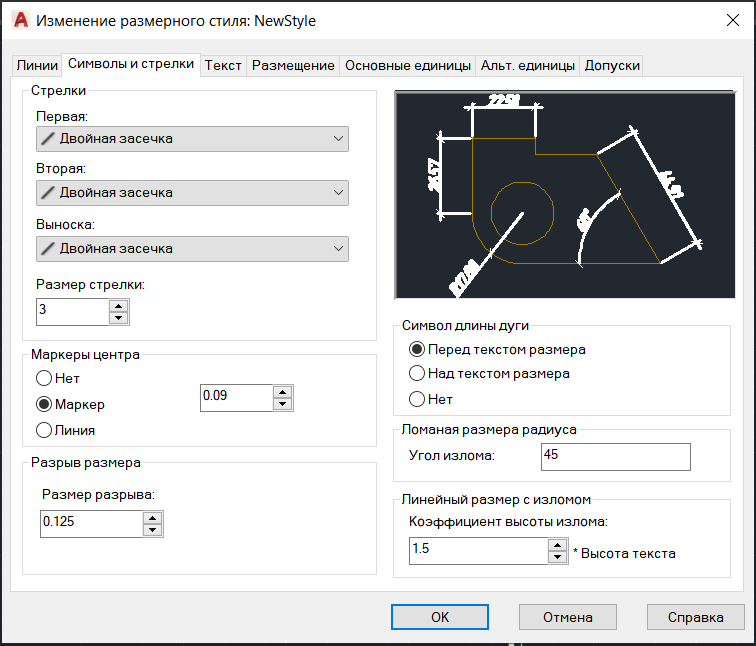


Рисунок 7 – Вкладка Символы и стрелки

Выбираю вкладку Текст, меняю параметры на те, которыепоказаны на рисунке 8.

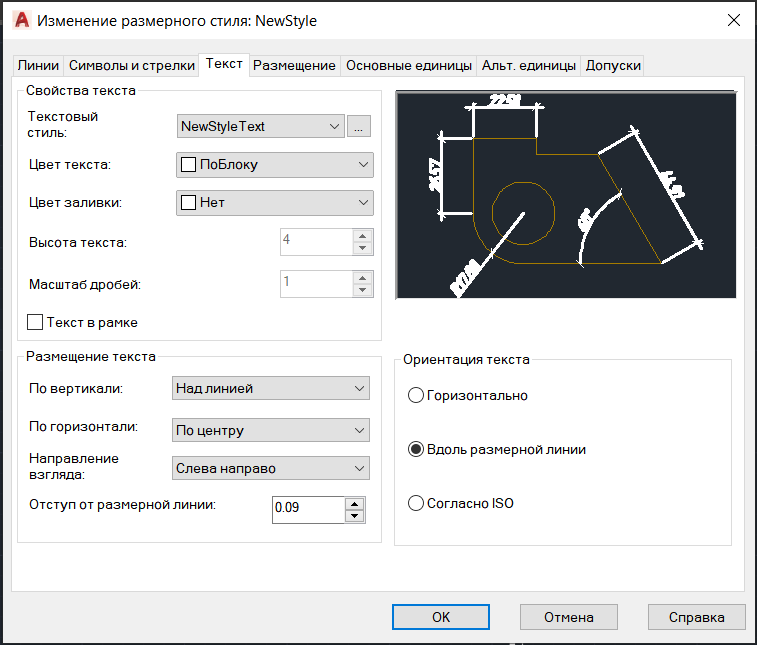


Рисунок 8 – Вкладка Текст

Далее, перехожу в блок Текстовый стиль, нажимаю на кнопку Изменение текстового стиля и в открывшемся окне Стили текста изменяю параметры, которыепоказаны на рисунке 9.

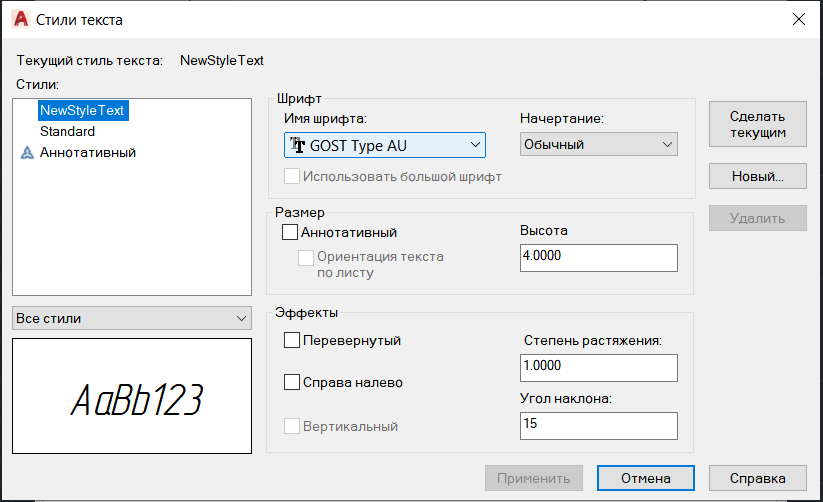


Рисунок 9 – Стили текста

После этого, выбираю вкладку Основные единицы и изменяю параметры, как показано на рисунке 10.

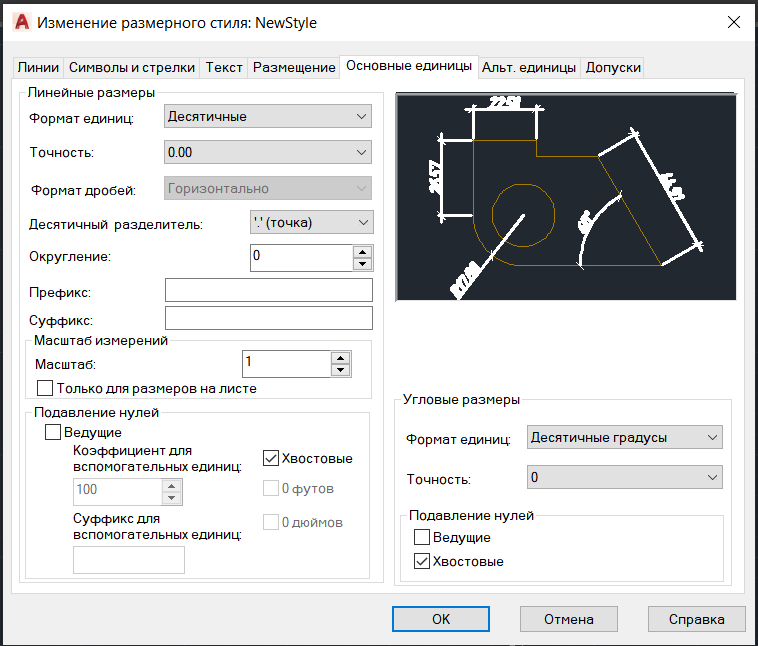


Рисунок 10 – Вкладка Основные единицы

1. Для создания 1 и 3 задания использую шаблон А3 (Вертикальный. А для 2 и 4 задания использую шаблон А3 (Горизонтальный. Где в правой нижней части прямоугольника заполняю требуемыми данными таблицу (Рисунок 11).



Рисунок 11 – Таблица с данными

1. В окне Режимы рисования устанавливаю объектную привязку (Рисунок 12).

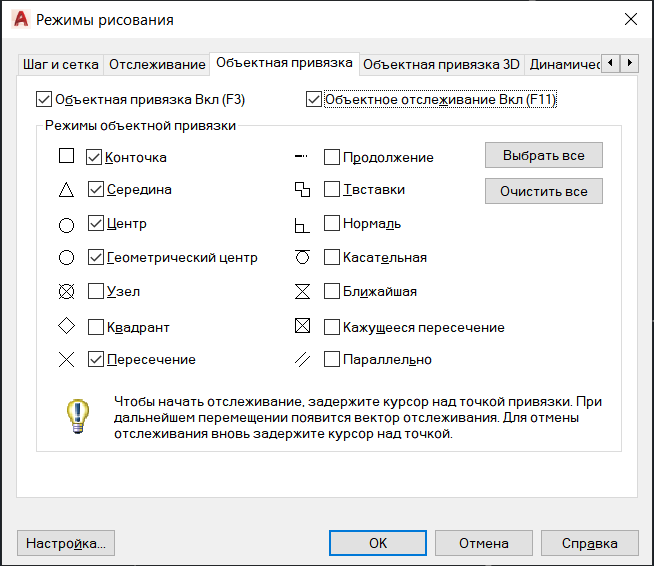


Рисунок 12 – Режимы рисования

2.3 Изометрическая проекция детали

Методика оформления и последовательность выполнения задания:

1. Подготовить формат А3. Нанести внутреннюю рамку и прямоугольник основной надписи (185 x55).
2. Для построения изометрической проекциивключить «Изометрическое проектирование».

Для выполнения данного задания, включаю «Изометрическое проектирование», при помощи команды «ИЗООРТО». Далее используя команду «Отрезок» и размеры, данные в задании, рисую две детали. После чего, при помощи команды «Обрезать» удаляю ненужные линии (Рисунок 23, 24).

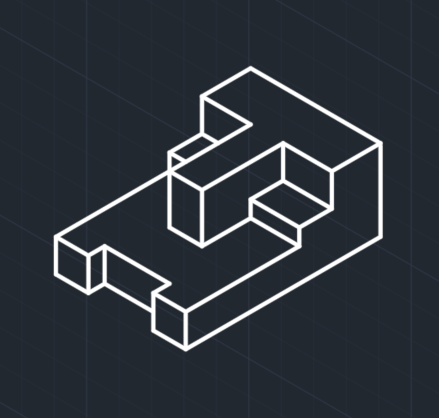


Рисунок 23 – Проекция первой детали в изометрии



Рисунок 24 – Проекция второй детали в изометрии

После этого наношу размеры, предварительно выбрав слой «Размеры». Изометрический вид деталей представлен в приложенииС.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.305-2011. Единая система конструкторской документации. Изображения – виды, разрезы, сечения [Текст]. – Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2012.
2. ГОСТ 2.307-2011. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений [Текст]. – Единая система конструкторской документации. – М.: Стандартинформ, 2012.
3. Голованов, Н. Н. Геометрическое моделирование [Электронный ресурс]: доп. УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия / Н.Н. Голованов. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 400 с. - ЭБС "Знаниум".

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Изометрическая проекция детали