

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по ОП.13 Разработка конструкторской документации с
применением систем автоматизированного проектирования
(2 курс, 4 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (30 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Ответьте на вопросы теста:

1. Что такое CAD система?

- a) Система автоматизированного проектирования
- b) Система управления базами данных
- c) Система электронного документооборота

2. Какие типы документов создаются в CAD системе?

- a) Электронные таблицы
- b) Чертежи, схемы, модели
- c) Презентации

3. Какие основные категории документов можно выделить в CAD системе?

- a) Техническая документация, проектная документация, сметная документация
- b) Финансовая отчетность, корреспонденция, договоры
- c) Протоколы совещаний, планы мероприятий, отчеты по исполнению задач

4. Какие форматы файлов могут использоваться для хранения документов в CAD системе?

- a) PDF, DOCX, XLSX

b) DWG, DXF, DWF

c) JPG, PNG, GIF

5. Какие функции обеспечивает классификация документов в CAD системе?

a) Упорядочивание и структурирование документов

b) Поиск и доступ к информации

c) Все вышеперечисленное

Ответ: c) Все вышеперечисленное

6. Какие методы классификации документов могут использоваться в CAD системе?

a) По типу документа, по стадии проектирования, по исполнителю

b) По алфавиту, по цвету, по размеру файла

c) По дате создания, по количеству страниц, по языку текста

7. Какую роль играют метаданные в классификации документов?

a) Они содержат информацию о содержании и свойствах документа

b) Они определяют цвет и шрифт текста в документе

c) Они указывают на количество страниц и размер файла

8. Какие преимущества обеспечивает правильная классификация документов в CAD системе?

a) Улучшение организации работы с документами

b) Ускорение поиска необходимой информации

c) Сокращение времени на выполнение задач

d) Все вышеперечисленное

9. Что такое версионность документов в CAD системе?

- a) Возможность создания нескольких версий одного и того же документа
- b) Возможность изменения цвета и шрифта текста в документе
- c) Возможность добавления комментариев к документу

10. Какие методы обеспечивают контроль версионности документов в CAD системе?

- a) Автоматическое присвоение номеров версий
- b) Журнал изменений с указанием автора и даты изменения
- c) Блокировка возможности изменения предыдущих версий
- d) Все вышеперечисленное

11. Какие инструменты используются для обеспечения безопасности доступа к документам в CAD системе?

- a) Установка паролей на файлы
- b) Управление правами доступа пользователей
- c) Шифрование файлов
- d) Все вышеперечисленное

12. Какие аспекты следует учитывать при разработке системы классификации документов в CAD?

- a) Специфику отрасли и видов проектной деятельности
- b) Потребности пользователей в доступе к информации
- c) Требования законодательства и стандартов безопасности
- d) Все вышеперечисленное

Оценка	Показатели оценки

5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 9 вопросов.
3	Даны правильные ответы на 7 вопросов.

Задание №2 (15 минут)

1. Создайте лист формата А4.
2. Постройте окружность с осями радиусом 2 мм.
3. Увеличьте изображение масштаб 20.
4. Установите натуральную величину изображения.
5. Увеличьте изображение произвольной рамкой . Прочитайте в "Строке текущего состояния" полученный масштаб.
6. Уменьшите изображение путем последовательного нажатия кнопки "Уменьшить масштаб" Панели управления.
7. Увеличьте изображение последовательно 5 раз нажав кнопку "Увеличить масштаб" Панели управления.
8. Отмените последнее действие.
9. Сдвиньте изображение вправо.
10. Сотрите изображение.
11. Постройте 5 концентрических окружностей с центром в произвольной точке диаметрами 20, 30, 40, 50 и 60 мм.
12. Последовательно удалите все окружности.
13. Восстановите изображение.
14. Одновременно удалите 3 окружности.
15. Восстановите изображение.
16. Одновременно удалите все окружности.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выполнены все пункты задания.
4	Правильно выполнены тринадцать пунктов задания.
3	Правильно выполнены десять пунктов задания.

Текущий контроль №2 (30 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

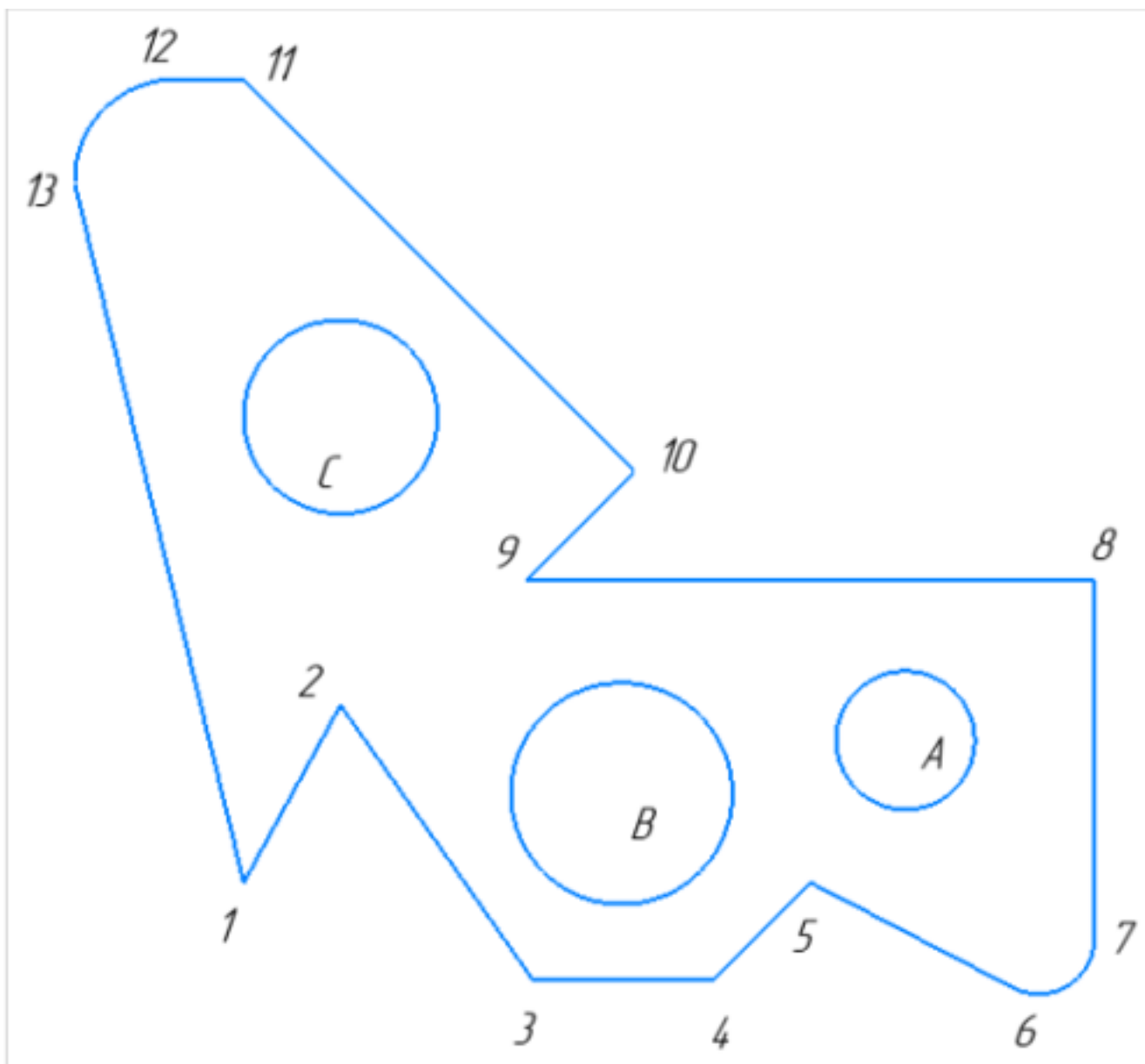
Задание №1 (15 минут)

Создайте шаблон файла чертежа по следующим параметрам:

1. Установите формат чертежа А3, горизонтальную ориентацию, масштаб 1:1;
2. В основной надписи заполните поля "Разраб", "Пров" , название учебного заведения и шифр группы;
3. Сохраните как шаблон.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлен правильно настроенный шаблон, со всеми выполненными настройками.
4	Представлен настроенный шаблон с двумя выполненными настройками.
3	Представлен шаблон с одной выполненной настройкой

Задание №2 (15 минут)



1. Постройте фрагмент детали по образцу простейшими командами с применением привязок.
2. Используя привязки, проведите две касательные из центра отрезка [98] прямые к окружности с центром в точке А.
3. Используя привязки, проведите четыре касательные к окружностям с центром А и В.
4. Используя привязки, проведите перпендикуляр к отрезку [13 1].
5. Используя привязки, соедините центр окружности С с серединой отрезка [11 10].
6. Из точки 10 провести отрезок параллельный отрезку [9 8].

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выполнены все задания.
4	Правильно выполнены четыре задания.

3	Правильно выполнены три задания.
---	----------------------------------

Текущий контроль №3 (20 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с использованием ИКТ

Задание №1 (20 минут)

1. Постройте с привязкой по сетке 2 точки (1-я точка: стиль вспомогательная, координаты ($x=0$, $y=45$; 2-я точка: стиль – крест, координаты $x=15$, $y=70$)
2. Постройте 6 параллельных отрезков разными стилями; (основная, тонкая, осевая, пунктирная, штрихпунктирная, утолщенная),
3. Постройте равнобедренный треугольник, основание и высота которого 30,
4. Постройте квадрат со стороной 30 мм. Первая вершина в точке В ($x=55$, $y=0$);
5. Постройте окружность центр - точка $x=15$, $y=-35$, радиус 40 мм;
6. Постройте дугу по трем точкам: 1($x=55$, $y=-50$), 2($x=70$, $y=-20$), 3($x=85$, $y=-50$);

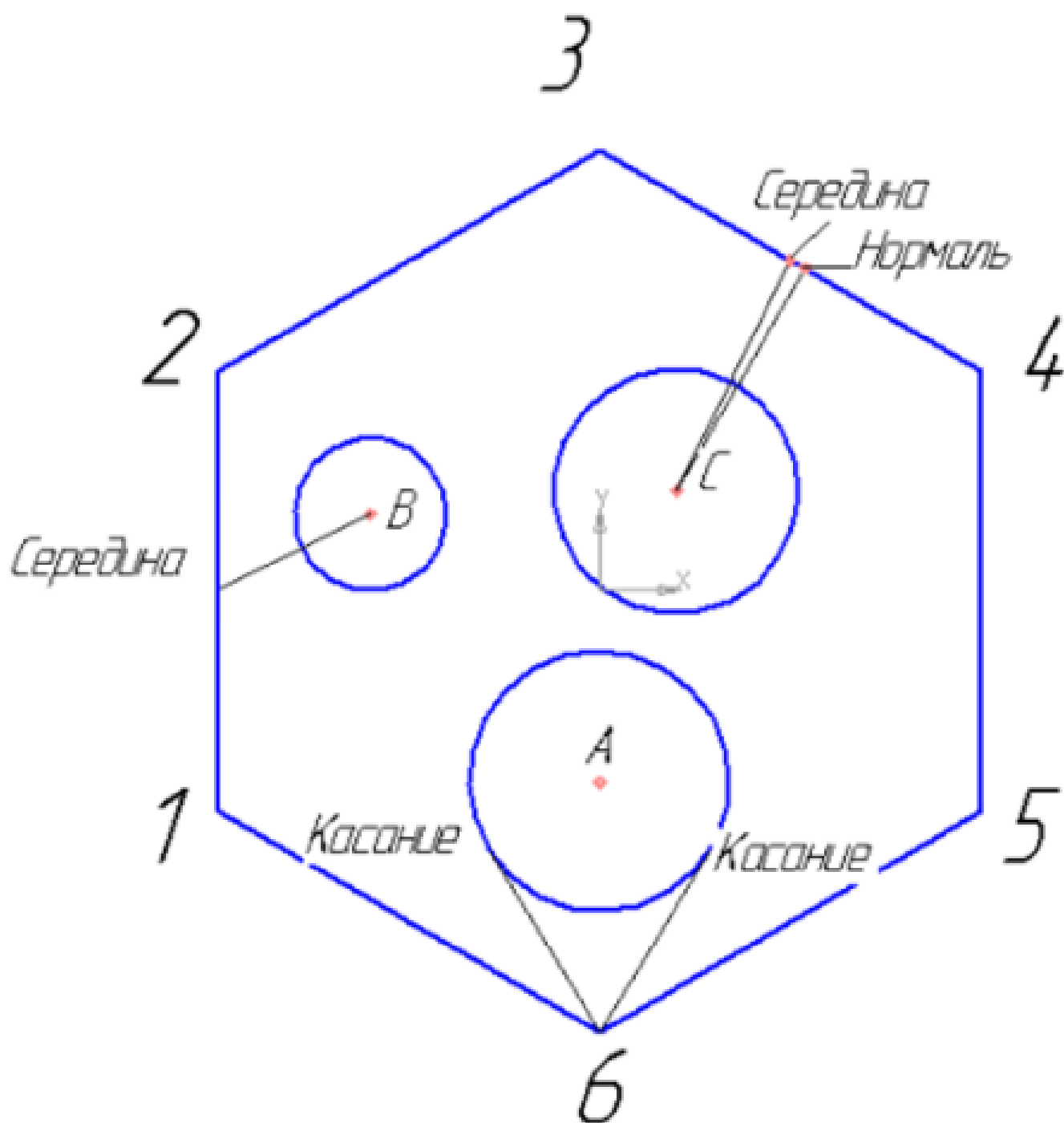
Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выполнены все пункты задания.
4	Правильно выполнены четыре пункта задания.
3	Правильно выполнены три пункта задания.

Текущий контроль №4 (20 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)



Создайте фрагмент детали по образцу.

1. Постройте правильный шестиугольник, диаметр вписанной окружности 100 мм, угол 0° , без осей.
2. Постройте окружность диаметром 20 мм, координаты центра $x=-30$, $y=10$.
3. Постройте окружность радиусом 17 мм, координаты центра $x=0$, $y=-25$.
4. Постройте окружность радиусом 16, координаты центра C (10;13).

5. Из точки 6, используя глобальные привязки, проведите две касательные прямые к окружности с центром в точке А.

6. Из точки В (центр окружности), используя локальные привязки, проведите отрезок прямой к середине отрезка прямой 1-2.

7. Из точки С (центр окружности), используя локальные привязки, проведите отрезок к середине отрезка прямой 3-4 и нормаль к ней.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно выполнены все пункты задания.
4	Правильно выполнены пять пунктов задания.
3	Правильно выполнены три пункта задания.

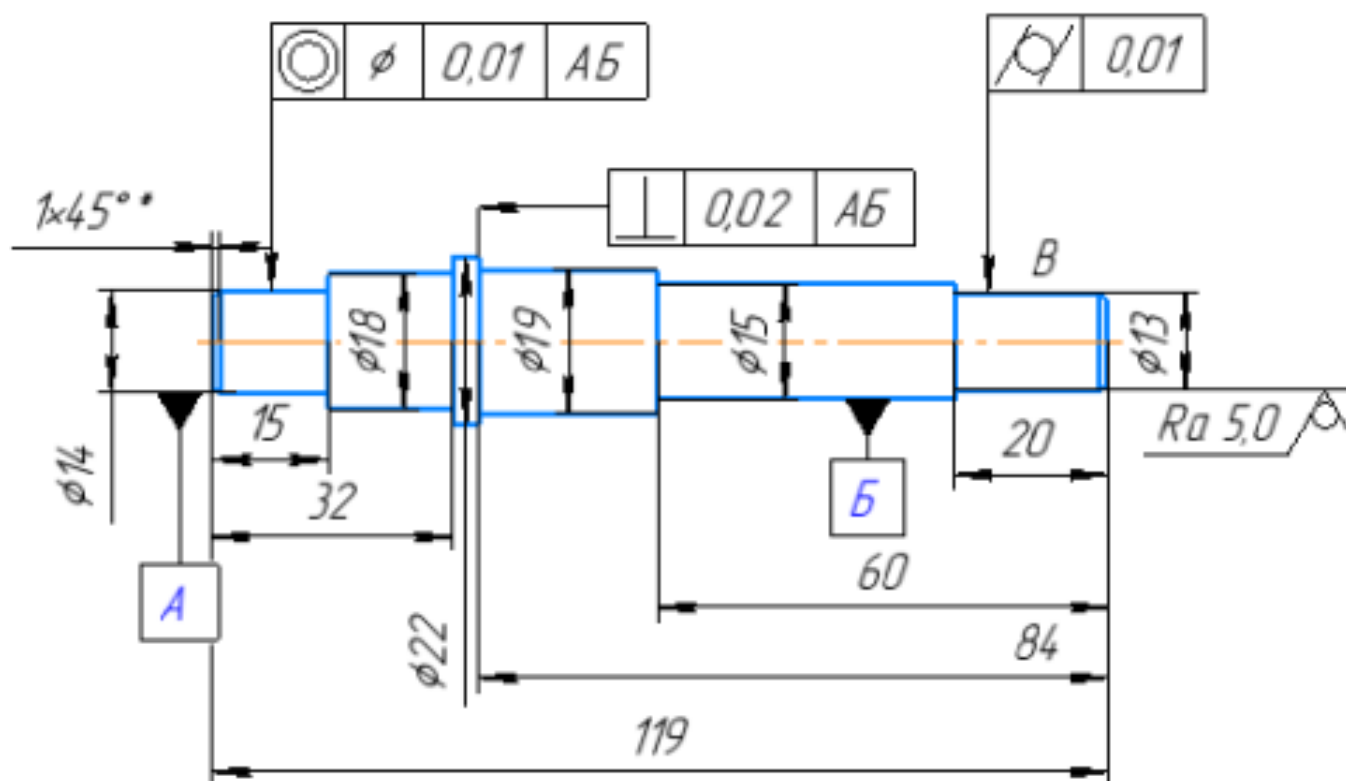
Текущий контроль №5 (30 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (30 минут)

$\sqrt{Ra\ 6,3}$



d1	d2	d3	d4	d5	d6
14	18	22	19	15	13
11	12	13	14	15	16
15	17	119	24	40	20

Дан образец. Создайте чертеж формата A3 горизонтальной ориентации, постройте вал, проставьте базы, шероховатости, создайте линий-выноски, с использованием инструментов панели "Обозначения».

1. Обозначьте базы А, В
2. Поместите на изображениях допуски формы и расположения поверхностей:
3. Поверхность баз А и В – Допуск соосности 0,01 мм;
4. Допуск цилиндричности поверхности В – 0,01 мм;
5. Проставьте шероховатость общую и на изображении;
6. Допуск перпендикулярности поверхности относительно баз А и В – 0,02 мм;
7. Вставьте на чертеж таблицу Excel со значениями размеров с возможностью редактирования.

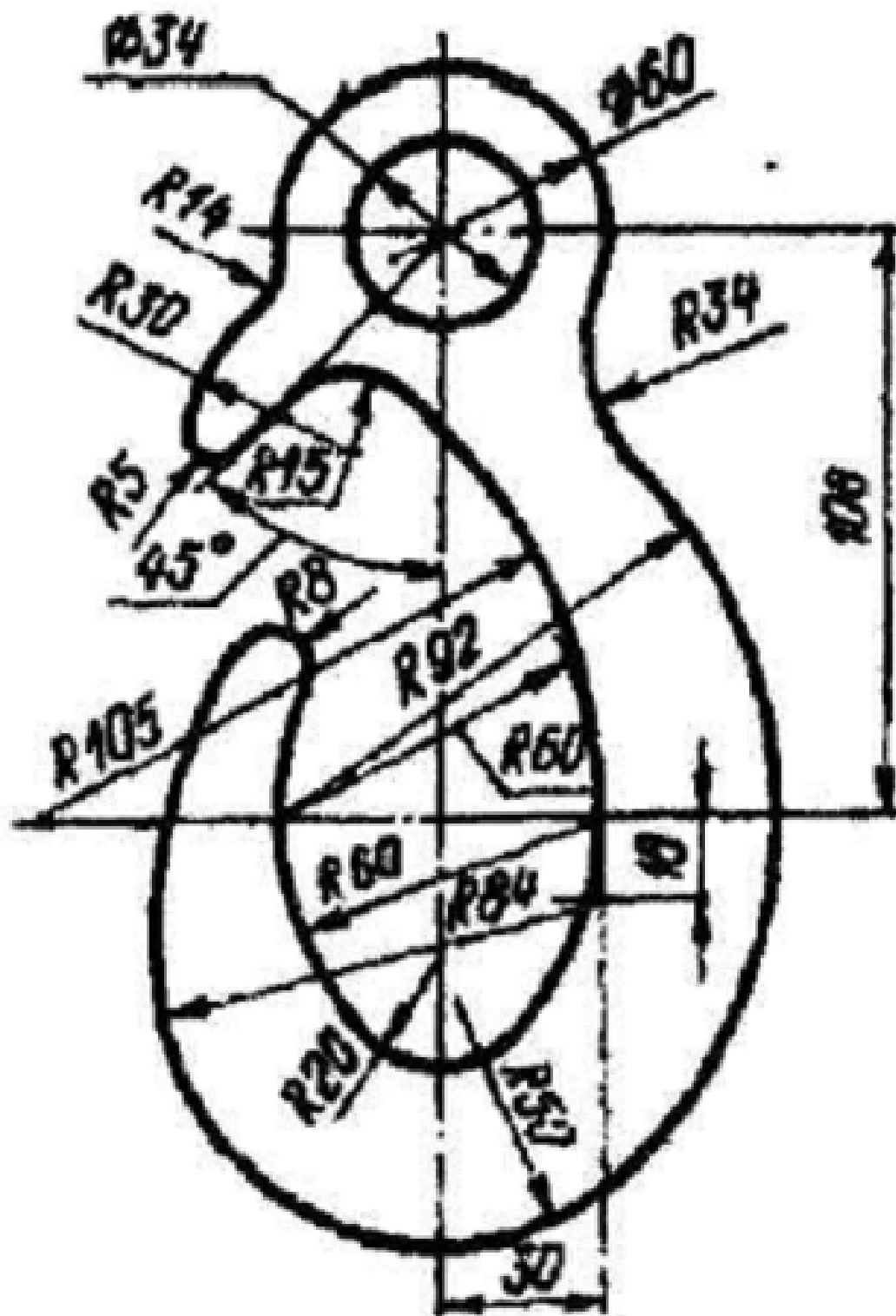
Оценка	Показатели оценки
5	Создан чертеж формата А3 горизонтальной ориентации, построен вал, правильно выполнены все задания.
4	Создан чертеж формата А3 горизонтальной ориентации, построен вал, правильно выполнены пять заданий.
3	Создан чертеж формата А3 горизонтальной ориентации, построен вал, правильно выполнены четыре задания.

Текущий контроль №6 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)

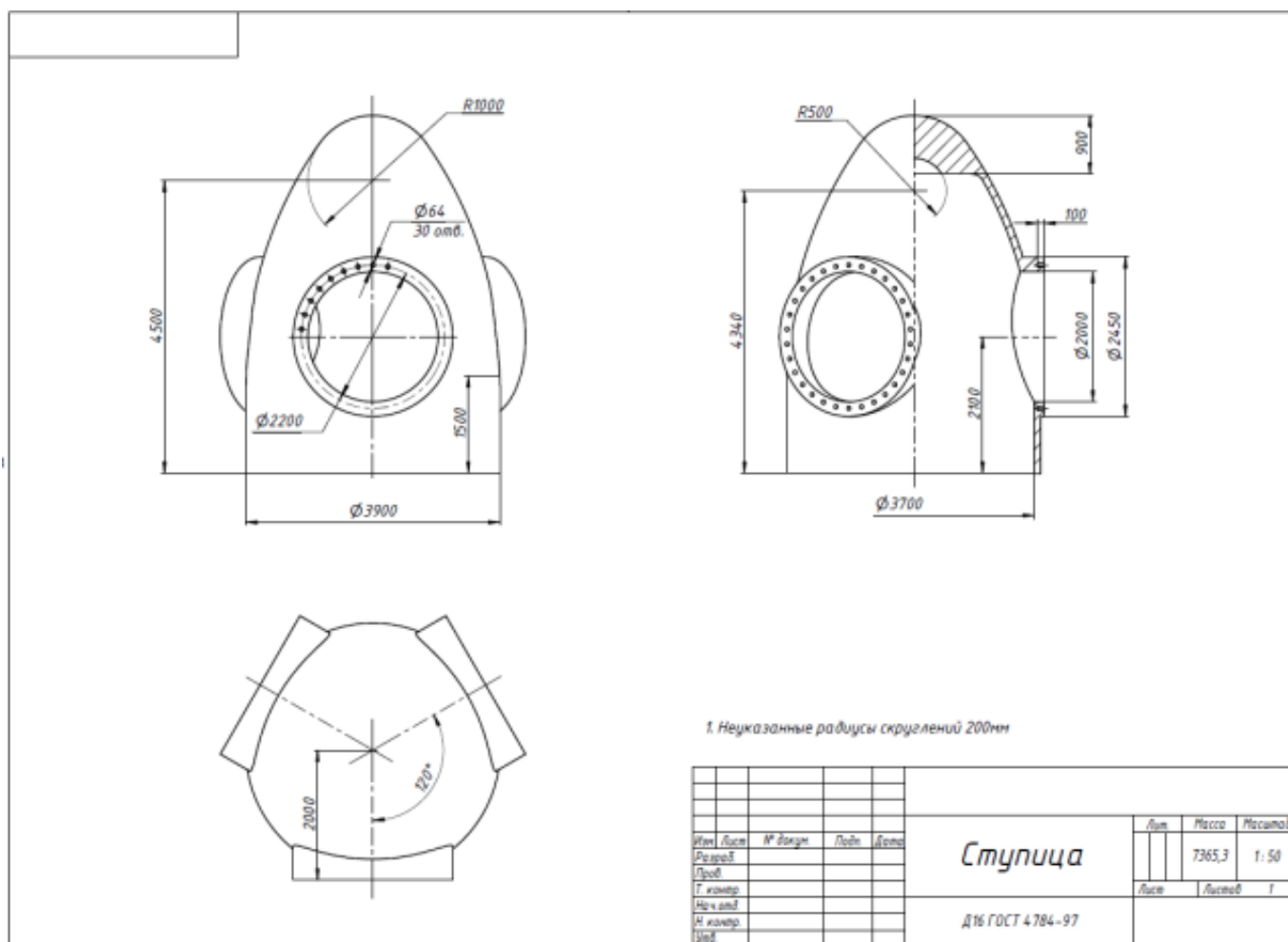


Дан чертеж (по вариантам). Постройте очертания контура плоской детали. Нанесите размеры.

Оценка	Показатели оценки

5	1. Соответствие геометрии детали приведенному чертежу; 2. Рациональность выбранной последовательности построения; 3. Использованы инструменты панели "Геометрия" 4. Выполнены требования ГОСТ 2.307-2011.
4	1. Соответствие геометрии детали приведенному чертежу; 2. Использованы инструменты панели "Геометрия" 3. Выполнены требования ГОСТ 2.307-2011.
3	1. Соответствие геометрии детали приведенному чертежу; 2. Использованы инструменты панели "Геометрия".

Задание №2 (25 минут)



Дан чертеж. Постройте 3D модель и нанесите размеры.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

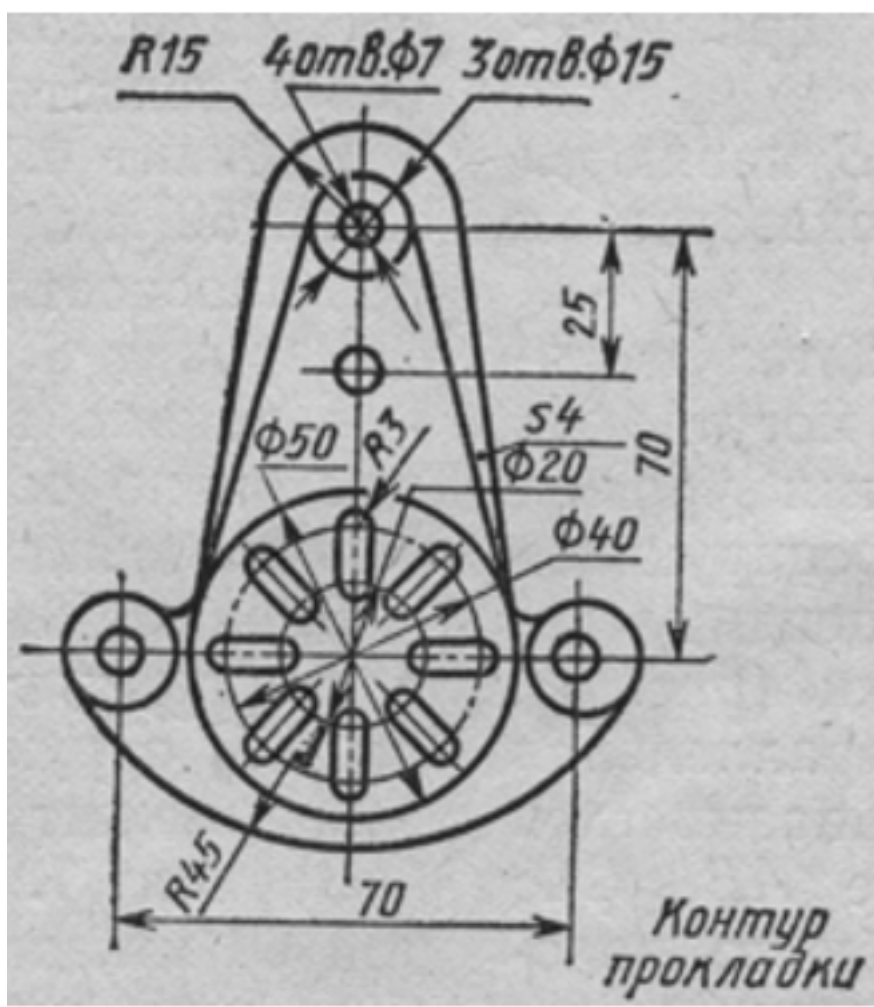
5	1. Соответствие геометрии модели приведенному чертежу; 2. Применены инструменты панели «Элементы тела» (оболочка) 3. Наличие отверстия внутри основного тела; 4. Наличие трех бобышек с отверстием; 5. Наличие 30-ти цилиндрических отверстий в каждой бобышке; 6. Рациональность выбранной последовательности построения; 7. Назначены свойства модели (наименование, обозначение, материал); 8. На 3 D модели нанесены размеры.
4	1. Соответствие геометрии модели приведенному чертежу; 2. Применены инструменты панели «Элементы тела» (оболочка) 3. Наличие отверстия внутри основного тела; 4. Наличие трех бобышек с отверстием; 5. Наличие 30-ти цилиндрических отверстий в каждой бобышке; 6. Рациональность выбранной последовательности построения; 7. Назначены свойства модели (наименование, обозначение, материал).
3	1. Соответствие геометрии модели приведенному чертежу; 2. Применены инструменты панели «Элементы тела» (оболочка) 3. Наличие отверстия внутри основного тела; 4. Наличие трех бобышек с отверстием; 5. Наличие 30-ти цилиндрических отверстий в каждой бобышке.

Текущий контроль №7 (20 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (20 минут)



Дан чертеж (по вариантам). Постройте очертания контура плоской детали. Нанесите размеры.

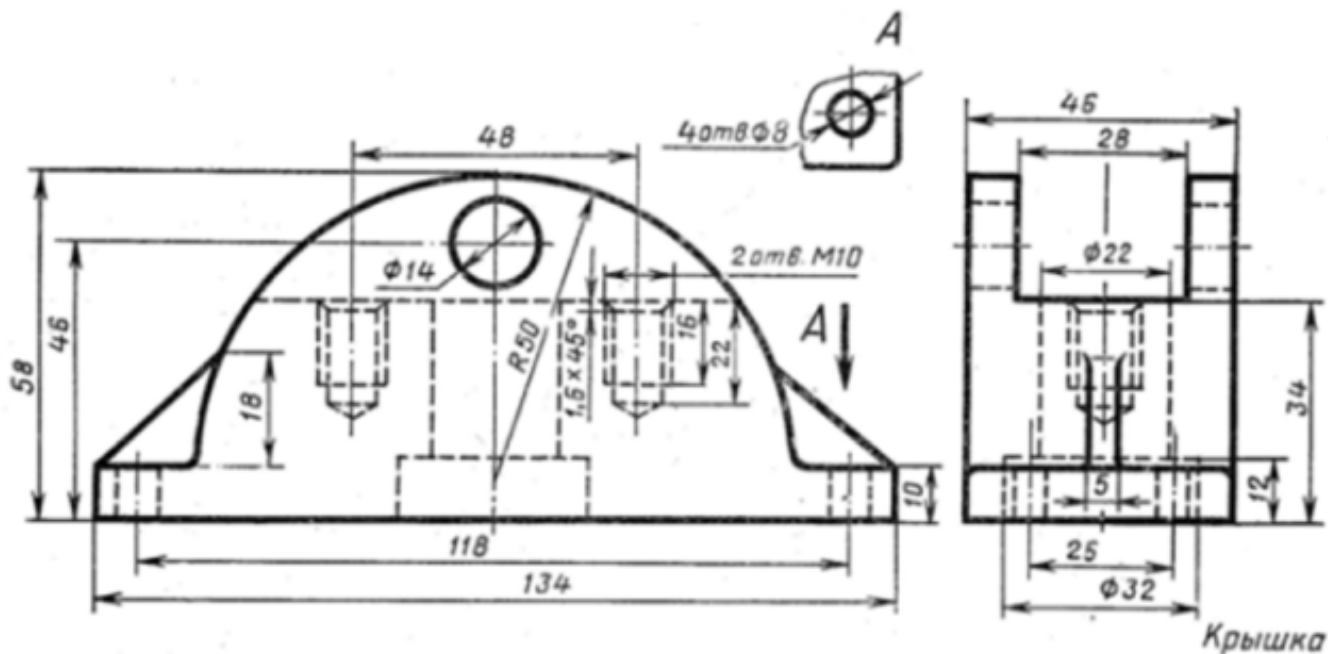
Оценка	Показатели оценки
5	1. Соответствие геометрии детали приведенному чертежу; 2. Рациональность выбранной последовательности построения; 3. Использованы инструменты панели "Геометрия", "Правка" 4. Выполнены требования ГОСТ 2.307-2011.
4	1. Соответствие геометрии детали приведенному чертежу; 2. Использованы инструменты панели "Геометрия", "Правка" 3. Выполнены требования ГОСТ 2.307-2011.
3	1. Соответствие геометрии детали приведенному чертежу; 2. Использованы инструменты панели "Геометрия", "Правка".

Текущий контроль №8 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

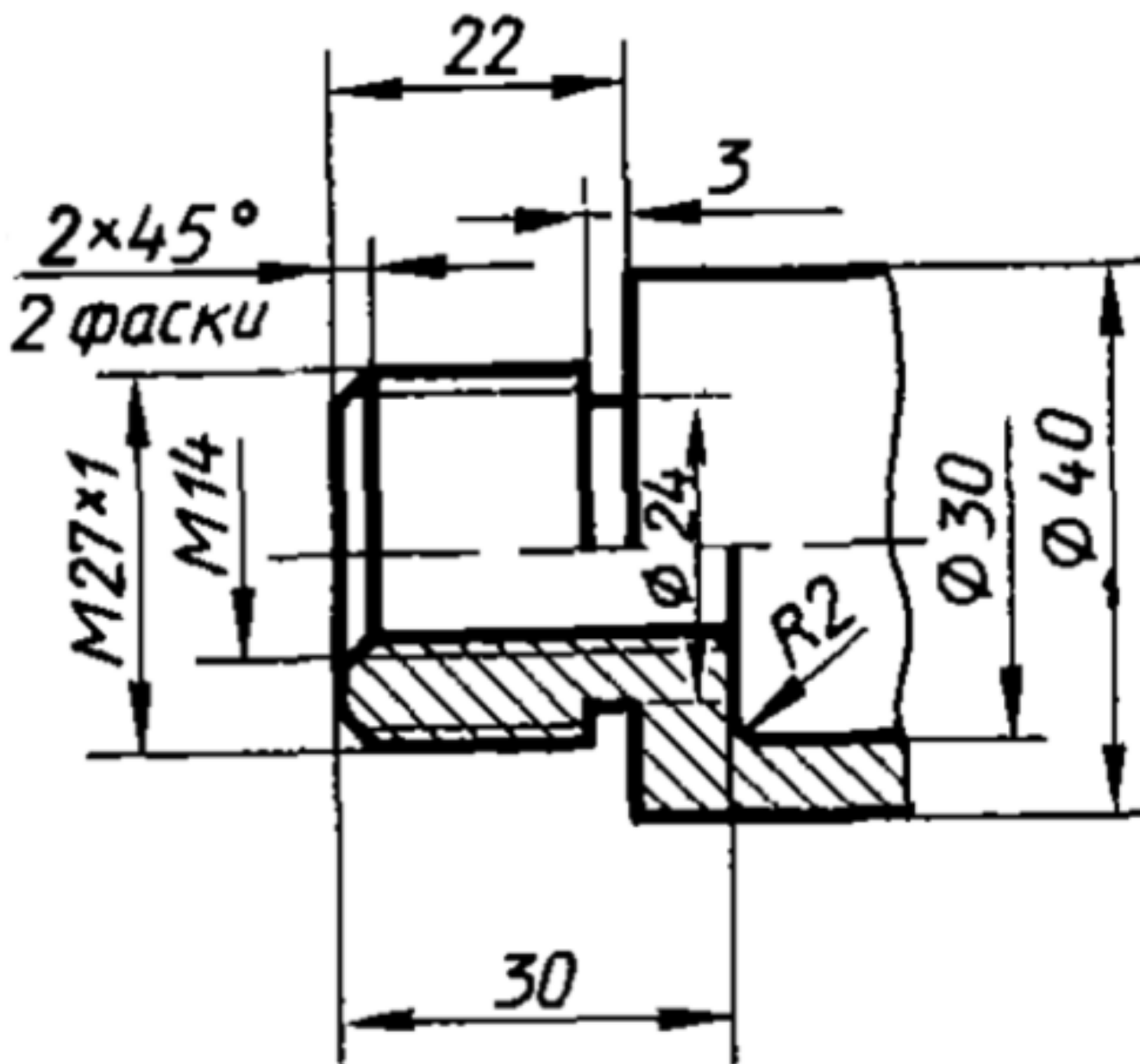
Задание №1 (15 минут)



Дан чертеж. По двум проекциям постройте 3D модель с применением инструментов панелей «Элементы тела», "Массив, копирование", «Вспомогательные объекты», "Размеры".

Оценка	Показатели оценки
5	По двум проекциям правильно построена 3D модель, геометрия детали соответствует приведенному чертежу, соблюдены все размеры, применены инструменты панелей «Элементы тела», "Массив, копирование", «Вспомогательные объекты», на модели нанесены размеры.
4	По двум проекциям правильно построена 3D модель, геометрия детали соответствует приведенному чертежу, применены инструменты панелей «Элементы тела», "Массив, копирование", «Вспомогательные объекты», на модели нанесены размеры.
3	По двум проекциям построена 3D модель, с применением инструментов панелей «Элементы тела», "Массив, копирование", «Вспомогательные объекты».

Задание №2 (15 минут)

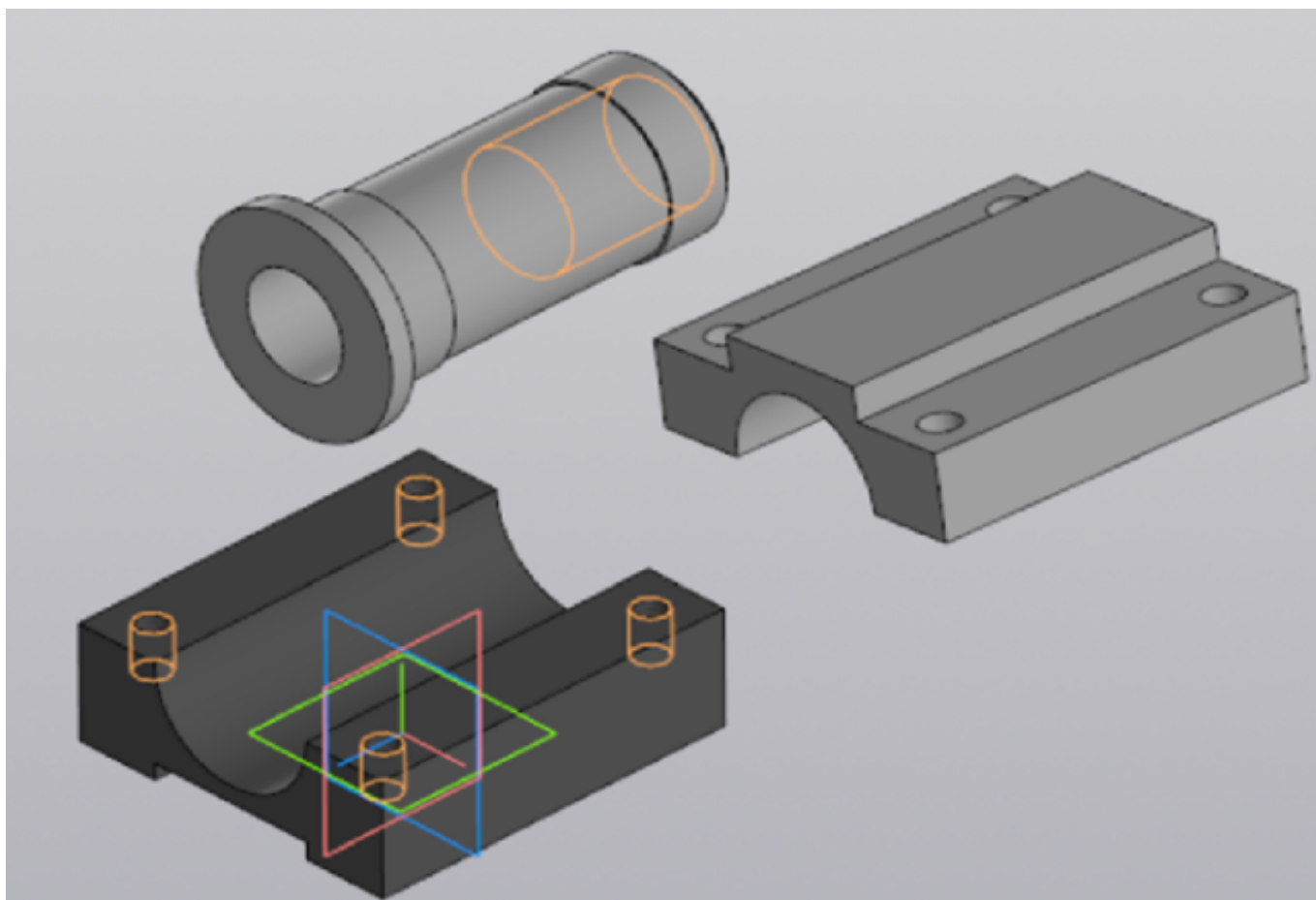


Дан чертеж (по вариантам). Постройте 3D модель с использованием справочника конструктивных элементов.

Оценка	Показатели оценки
5	1. Правильно построена 3D модель (с использованием справочника конструктивных элементов) 2. Соответствие геометрии модели приведенному чертежу; 3. Рационально выбрана последовательность построений; 4. Назначены свойства модели (наименование, обозначение, материал).

4	1. Правильно построена 3D модель (с использованием справочника конструктивных элементов) 2. Соответствие геометрии модели приведенному чертежу; 3. Рационально выбрана последовательность построений.
3	1. Правильно построена 3D модель (с использованием справочника конструктивных элементов).

Задание №3 (15 минут)



Создайте сборочную единицу "Корпус в сборе", с применением стандартных крепежных изделий (шпилька ГОСТ22032; шайба ГОСТ 11371-78; гайка ГОСТ 5916-70), используя инструменты панели «Компоненты», «Размещение компонентов», «Диагностика».

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно собрана сборочная единица «Корпус в сборе», стандартные изделия взяты из библиотеки стандартных изделий, наложены все необходимые взаимосвязи, коллизий не обнаружено.
4	Собрана сборочная единица «Корпус в сборе», стандартные изделия взяты из библиотеки стандартных изделий, наложены взаимосвязи, коллизий не обнаружено.

3	Собрана сборочная единица «Корпус в сборе», стандартные изделия взяты из библиотеки стандартных изделий, наложены взаимосвязи.
---	--

Текущий контроль №9 (25 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (25 минут)

Постройте ассоциативный чертеж сборки "Корпус в сборе". Нанесите размеры с применением инструментов панелей «Создать чертеж по модели», «Виды», «Обозначения», «Размеры».

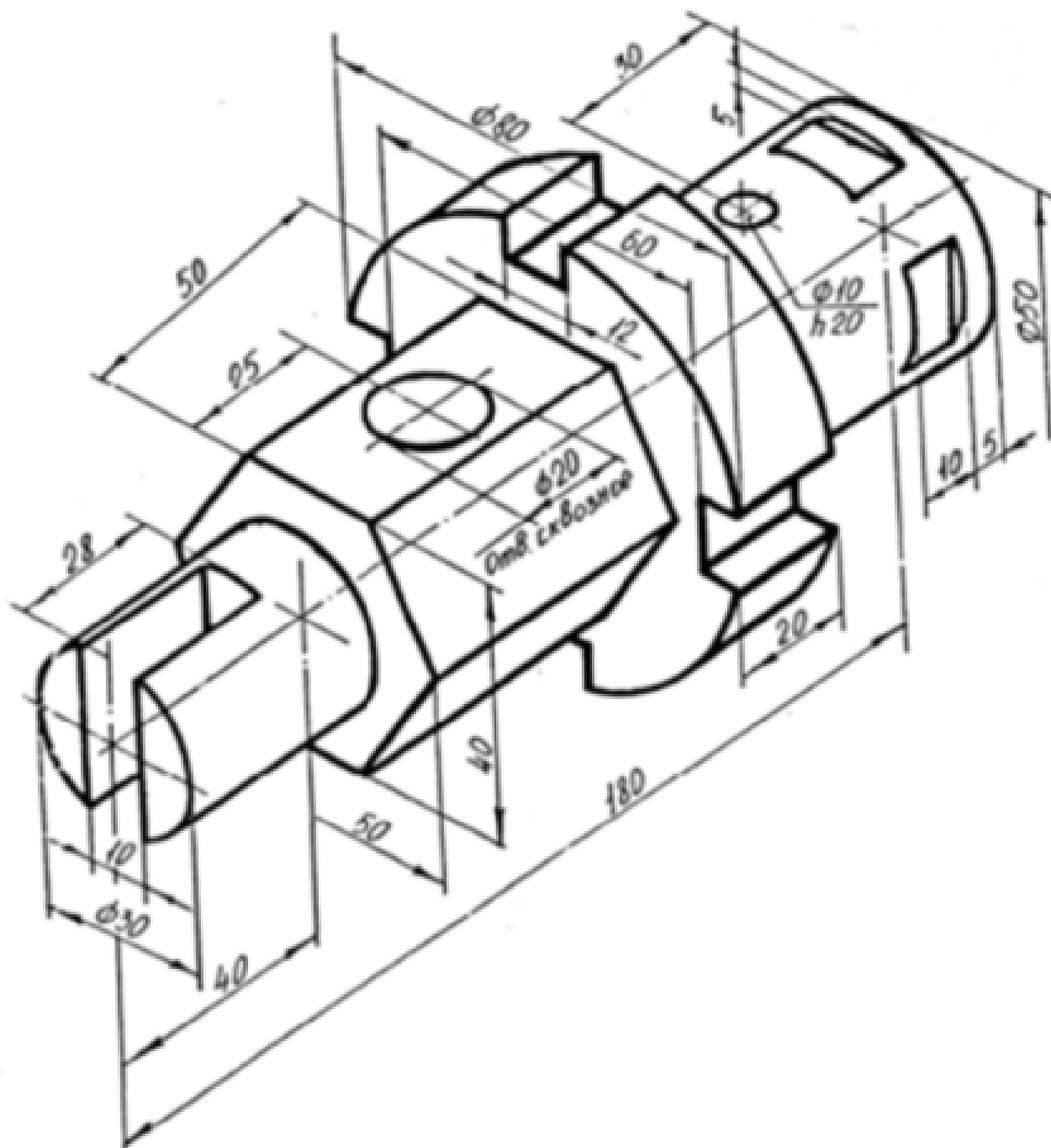
Оценка	Показатели оценки
5	1. Правильно построен ассоциативный сборочный чертеж "Корпус в сборе" с выполнением требований ГОСТов 2-109-73 и 2.307-2011; 2. Отсутствуют нарушенные ассоциативные связи с 3D моделью сборки.
4	Построен ассоциативный сборочный чертеж "Корпус в сборе" с выполнением требований ГОСТов 2-109-73 и 2.307-2011.
3	Построен ассоциативный сборочный чертеж "Корпус в сборе" с выполнением требований ГОСТов 2-109-73 и 2.307-2011.

Текущий контроль №10 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (10 минут)



Постройте 3D модели тела вращения, на 3D модель нанесите размеры.

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно построена 3D модель тела вращения, геометрия детали соответствует приведенному чертежу, соблюдены все размеры, применены инструменты панели «Элементы тела» (вращение), на 3D модели нанесены размеры.
4	Правильно построена 3D модель тела вращения, геометрия детали соответствует приведенному чертежу, соблюдены все размеры, применены инструменты панели «Элементы тела» (вращение), на 3D модели нанесены размеры.

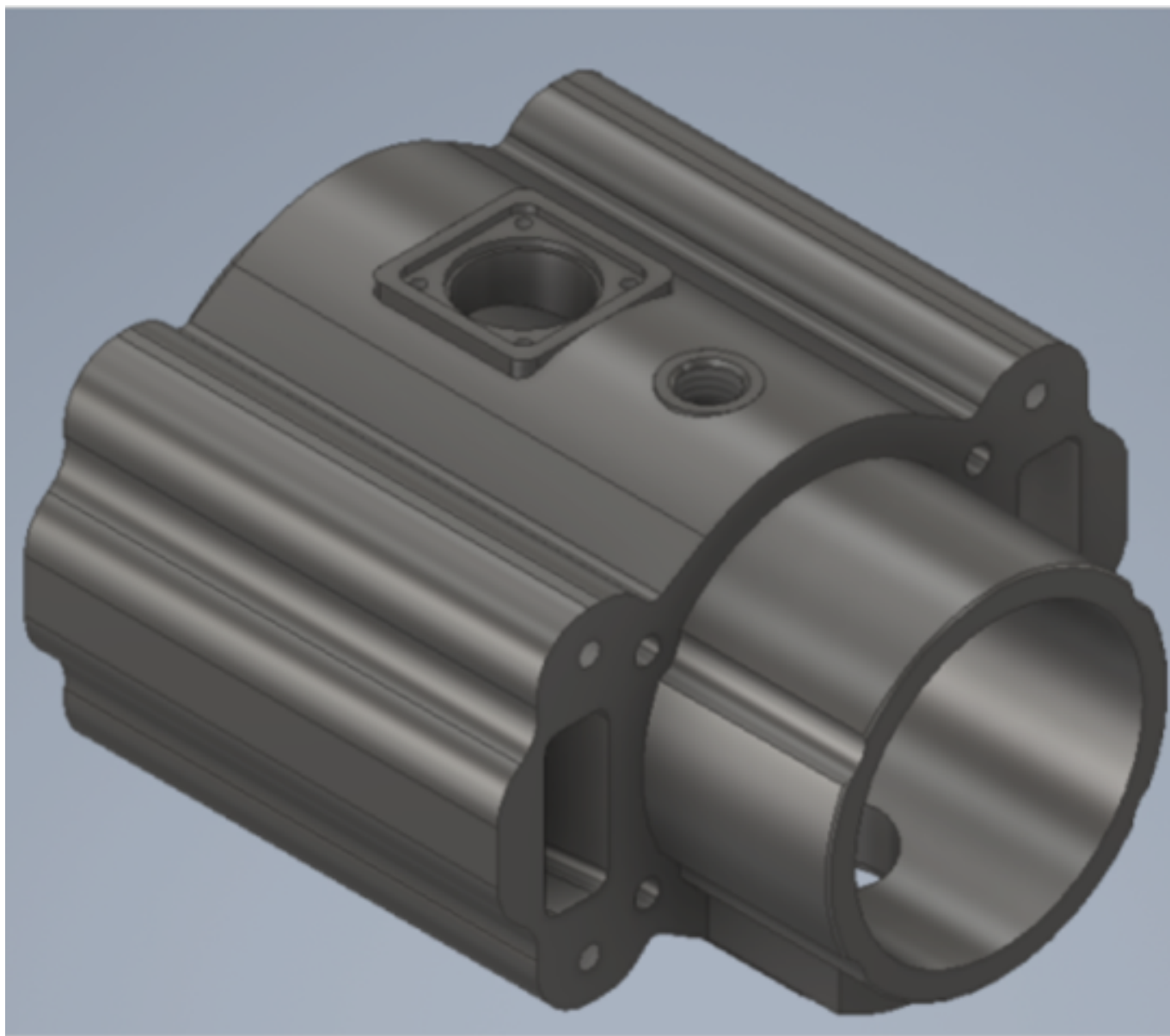
3	Построена 3D модель тела вращения, применены инструменты панели «Элементы тела» (вращение), на 3D модели нанесены размеры.
---	--

Задание №2 (15 минут)

Постройте спираль цилиндрическую с применением операции по траектории (базовая плоскость ХУ, расположена в начале координат диаметр спирали 50 мм, количество витков 10, высота 150 мм, диаметр прутка 5 мм).

Оценка	Показатели оценки
5	Правильно построена спираль с выполнением всех поставленных условий.
4	Построена спираль с выполнением поставленных условий на 75 процентов.
3	Построена спираль с выполнением поставленных условий на 50 процентов.

Задание №3 (10 минут)



Дана 3D модель детали. Постройте ассоциативный чертеж модели с необходимыми видами, разрезами, сечениями согласно ГОСТ 2.305-2008, нанесением размеров согласно ГОСТ 2.307-2011.

Оценка	Показатели оценки
5	Получен чертеж 3 D модели, с необходимыми видами, разрезами, сечениями согласно ГОСТ 2.305-2008, нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.
4	Получен чертеж 3 D модели, с видами, разрезами, сечениями согласно ГОСТ 2.305-2008, нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.
3	Получен чертеж 3 D модели, с видами, разрезами, сечениями, нанесены размеры.

Задание №4 (10 минут)

Постройте ассоциативный чертеж сборки "Корпус в сборе" . Нанесите размеры с применением инструментов панелей «Создать чертеж по модели», «Виды», «Обозначения», «Размеры». Создайте спецификацию сборочной единицы.

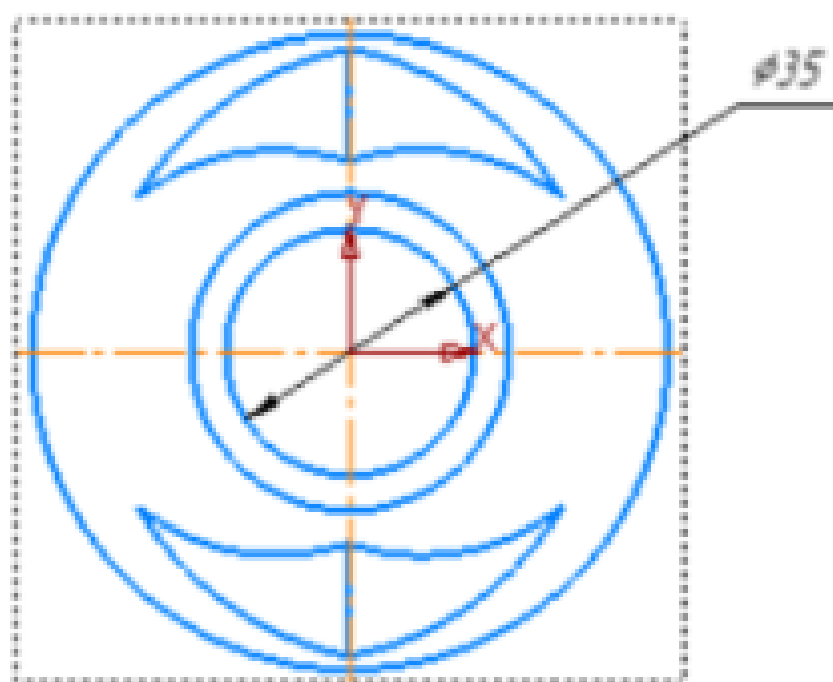
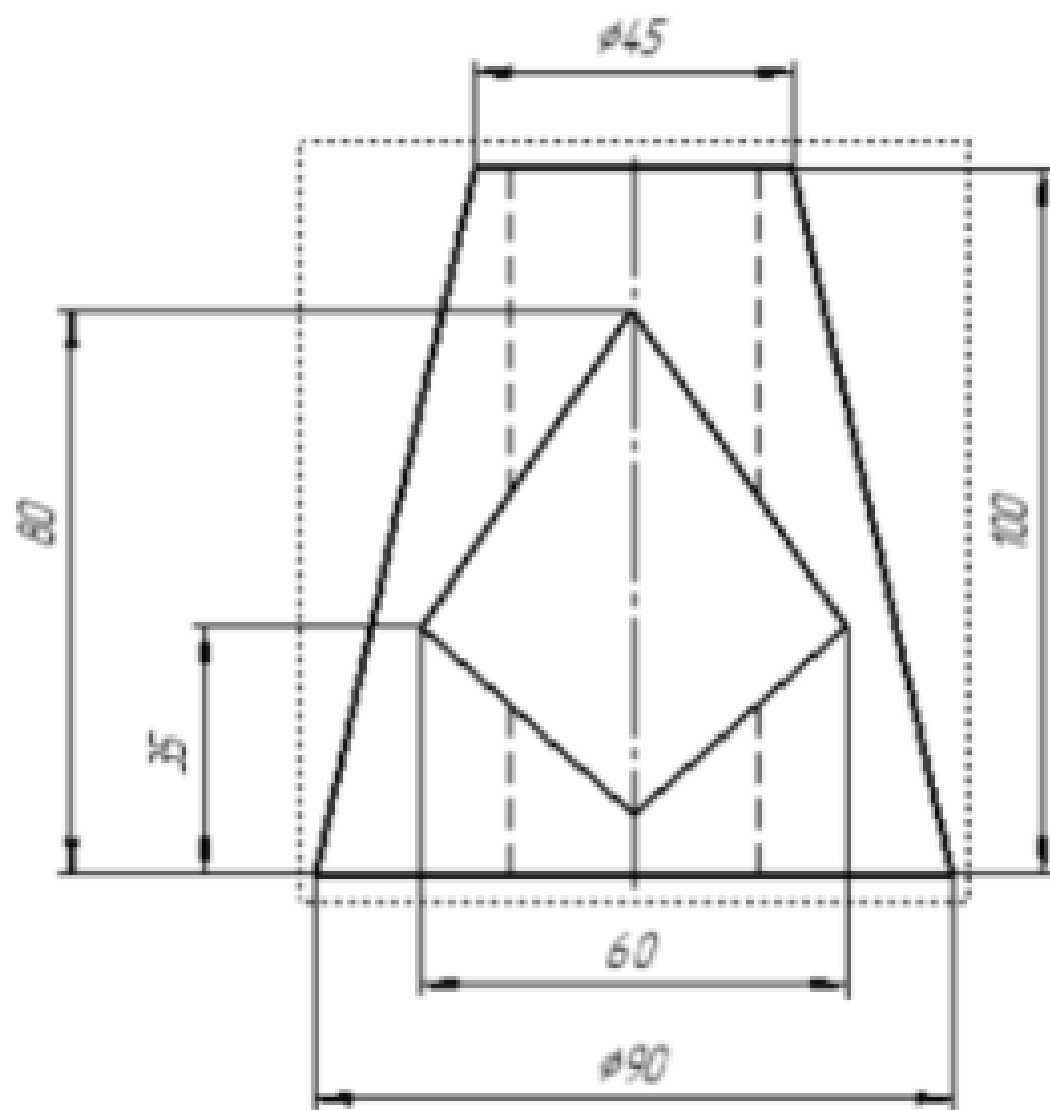
Оценка	Показатели оценки
5	1. Правильно построен ассоциативный сборочный чертеж с выполнением требования ГОСТов 2-109-73 и 2.307-2011; 2. Отсутствуют нарушенные ассоциативные связи с 3D моделью сборки. 3. Создана спецификация по документу; 4. В спецификации добавлен раздел Документация; 5. Нумерация позиций не нарушена.
4	1. Правильно построен ассоциативный сборочный чертеж с выполнением требования ГОСТов 2-109-73 и 2.307-2011; 2. Отсутствуют нарушенные ассоциативные связи с 3D моделью сборки. 3. Создана спецификация по документу; 4. В спецификации добавлен раздел Документация.
3	1. Правильно построен ассоциативный сборочный чертеж с выполнением требования ГОСТов 2-109-73 и 2.307-2011; 2. Отсутствуют нарушенные ассоциативные связи с 3D моделью сборки. 3. Создана спецификация по документу.

Текущий контроль №11 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

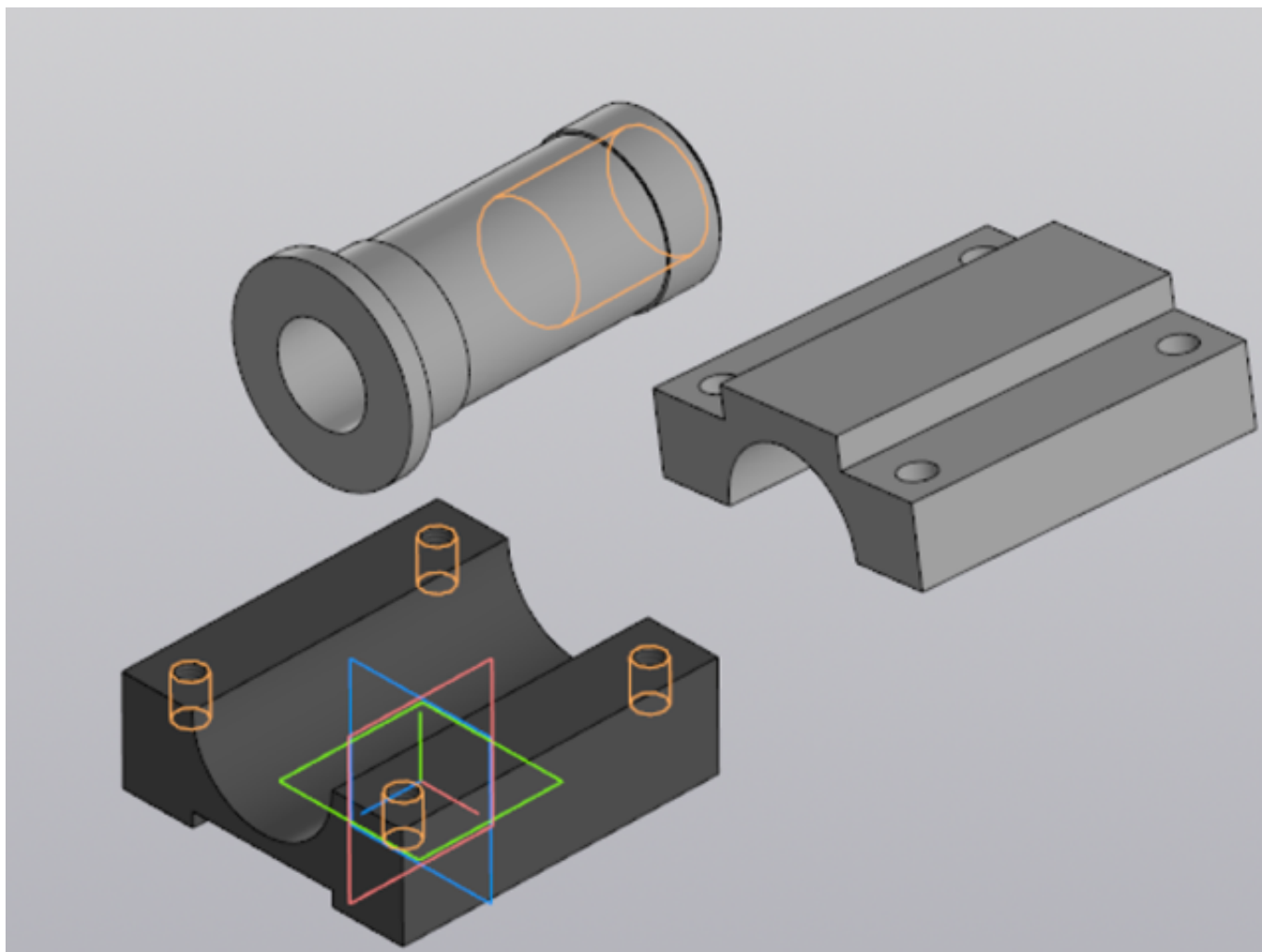
Задание №1 (15 минут)



Дан чертеж. Постройте твердотельную модель с применением операции по сечениям.

Оценка	Показатели оценки
5	1. Правильно построена 3D модель (с применением операции по сечениям) по представленным размерам; 2. Рационально выбрана последовательность построений; 3. Назначены свойства модели (наименование, обозначение, материал).
4	1. Правильно построена 3D модель (с применением операции по сечениям) по представленным размерам; 2. Рационально выбрана последовательность построений.
3	1. Правильно построена 3D модель (с применением операции по сечениям) по представленным размерам.

Задание №2 (15 минут)

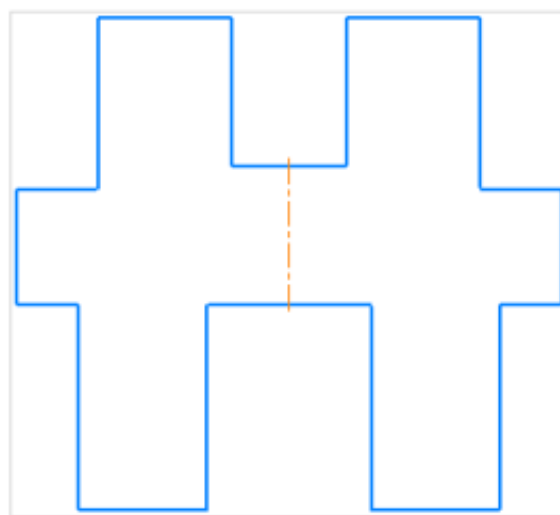
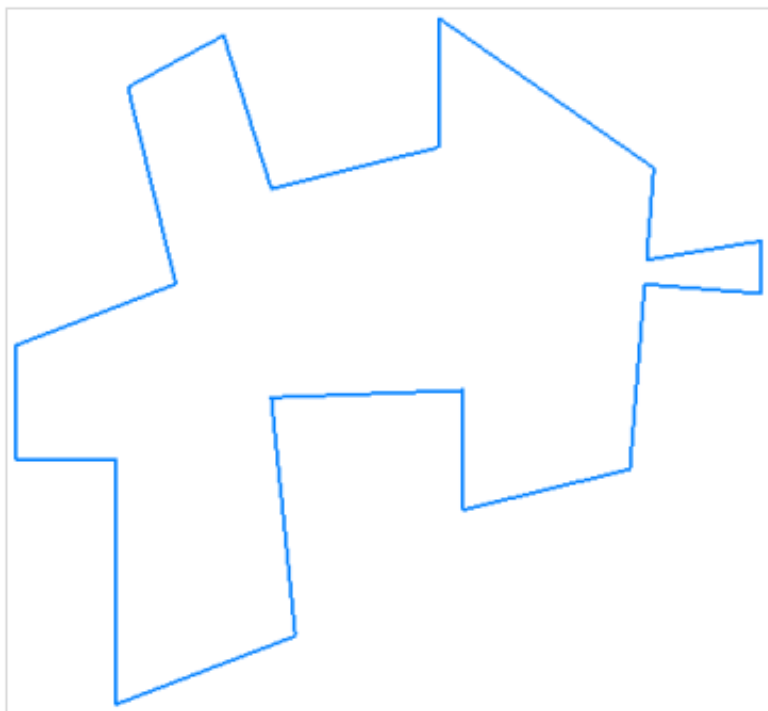


Выданы 3D модели деталей. Создайте сборочную единицу "Корпус в сборе", используя инструменты панели «Компоненты», «Размещение компонентов», «Диагностика».

Оценка	Показатели оценки

5	Правильно собрана сборочная единица "Корпус в сборе" наложены все необходимые взаимосвязи, коллизий не обнаружено.
4	Правильно собрана сборочная единица "Корпус в сборе" наложены взаимосвязи, коллизий не обнаружено.
3	Собрана сборочная единица "Корпус в сборе" наложены взаимосвязи.

Задание №3 (15 минут)



Дан чертеж. Включите параметрический режим и применяя инструменты панели "Ограничения" приведите его к следующему виду.

Оценка	Показатели оценки
5	Включен параметрический режим и применены инструменты панели "Ограничения" (проставлена автоосевая и выровнена по вертикали, использованы инструменты параллельность, коллинеарность, симметрия, равенство).
4	Включен параметрический режим и применены инструменты панели "Ограничения" (использованы инструменты параллельность, коллинеарность, симметрия, равенство).
3	Применены инструменты панели "Ограничения".