

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Естественнонаучный институт
Кафедра «Начертательная геометрия, инженерная
и компьютерная графика»

Утверждено на заседании кафедры
«Начертательная геометрия, инженерная и
компьютерная графика»
«19» января 2023 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой



Н.Н. Бородкин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Компьютерная графика в инженерии»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата**

по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело

с направленностью (профилем)

**Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти,
газа и продуктов переработки**

Форма обучения: очная

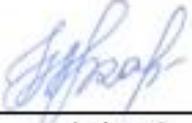
Идентификационный номер образовательной программы: 210301-01-23

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Архангельская Н.Н., доцент, к.т.н.
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторы их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

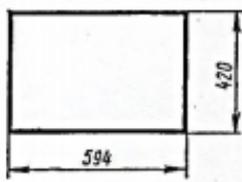
Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-1 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-1.1).

1. Контрольный вопрос. Основному формату А4 соответствуют размеры:

297x420	297x630	210x297	420x594
а	б	в	г

2. Контрольный вопрос. Размеры сторон основного формата А2 равны _____.

3. Контрольный вопрос. На рисунке приведены размеры стандартного формата:



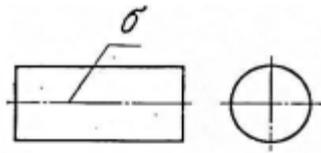
- А) А4 Г) А1
 Б) А3 Д) А0
 В) А2 Е) А4х4

4. Контрольный вопрос. Масштабом уменьшения является отношение:

- А) Б) В) Г) Д)
 1:1 2:1 2,5:1 1:2 1:3

5. Контрольный вопрос. Линии штриховки проводят под углом _____.

6. Контрольный вопрос. Линия б выполняется толщиной:



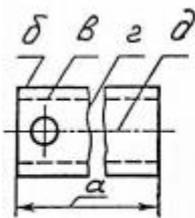
- А) от $S/2$ до $2/3 S$
 Б) $S/2$
 В) $S/3$
 Г) от $S/2$ до $S/3$

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-1 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-1.2).

1. Контрольный вопрос. Установите соответствие между элементами двух множеств:

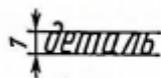
Название линии	Начертание линии
1. Сплошная основная	А.
2. Штрихпунктирная	Б.
3. Штриховая	В.
	Г.
	Д.
	Е.

2. Контрольное задание. Дайте название каждой линии, обозначенной на рисунке:



- а - _____
 б - _____
 в - _____
 г - _____
 д - _____

3. Контрольный вопрос. Слово «Деталь» написано размером шрифта по ГОСТ 2.304-81:



- 5 7 10 14
 а б в г

4. Контрольный вопрос. Основная надпись размещается в плотную к рамке чертежа в углу:

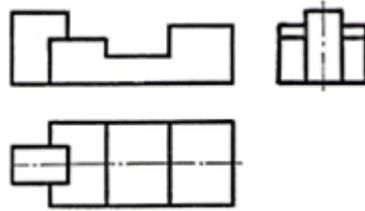
- а) правом верхнем;
 б) левом верхнем;
 в) правом нижнем;
 г) левом нижнем.

5. как в Компас - 3D сменить формат листа:

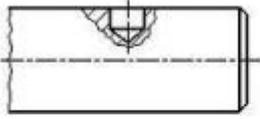
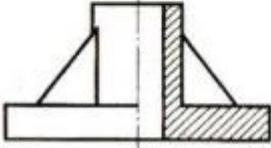
- а) оформление
 б) формат
 в) таблица изменений

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-1 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-1.3).

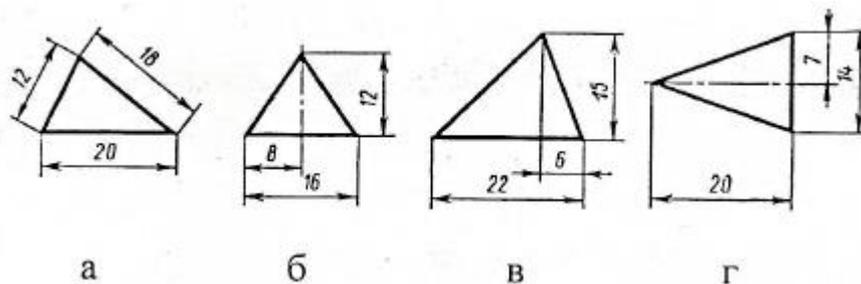
1. Построить 3D модель в «КОМПАС -3D»:



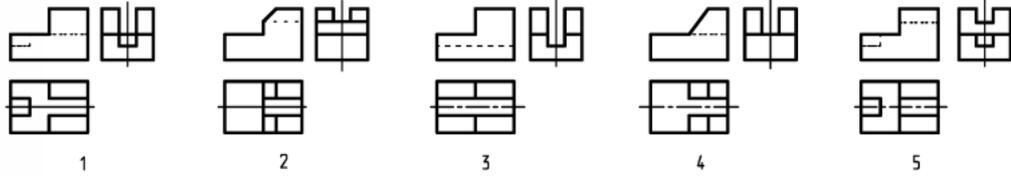
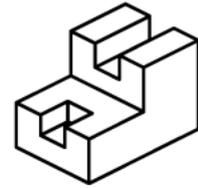
2. Контрольный вопрос. Установить соответствие между элементами столбцов.

1.		<i>а.</i> соединение вида и разреза;
2.		<i>б.</i> наклонный разрез;
3.		<i>в.</i> поперечный разрез;
		<i>г.</i> фронтальный разрез;
		<i>д.</i> местный разрез;
		<i>е.</i> ступенчатый разрез;
		<i>ж.</i> ломаный разрез;
		<i>з.</i> горизонтальный разрез.

3. Контрольный вопрос. Неправильно нанесены размеры треугольника, изображенного над пунктом:

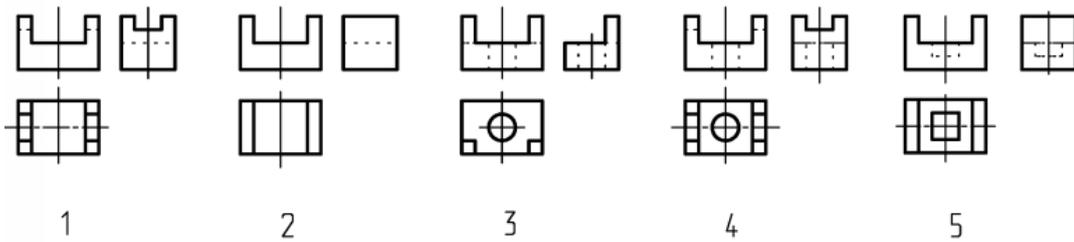
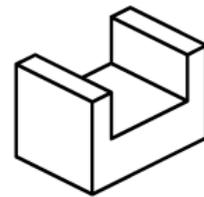


4. Контрольный вопрос. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой:

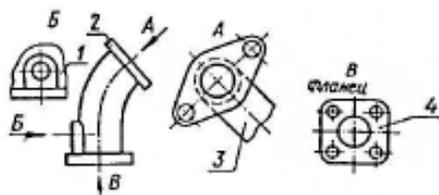


Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-5.1).

1. Контрольный вопрос. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой:

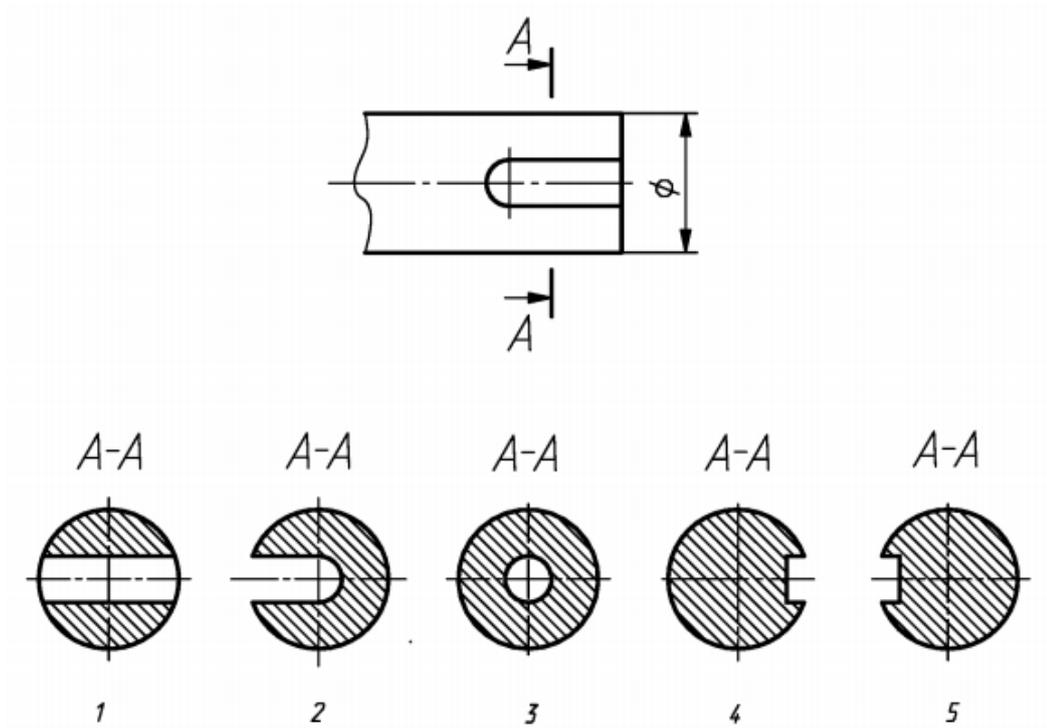


2. Контрольный вопрос. Напишите названия видов.

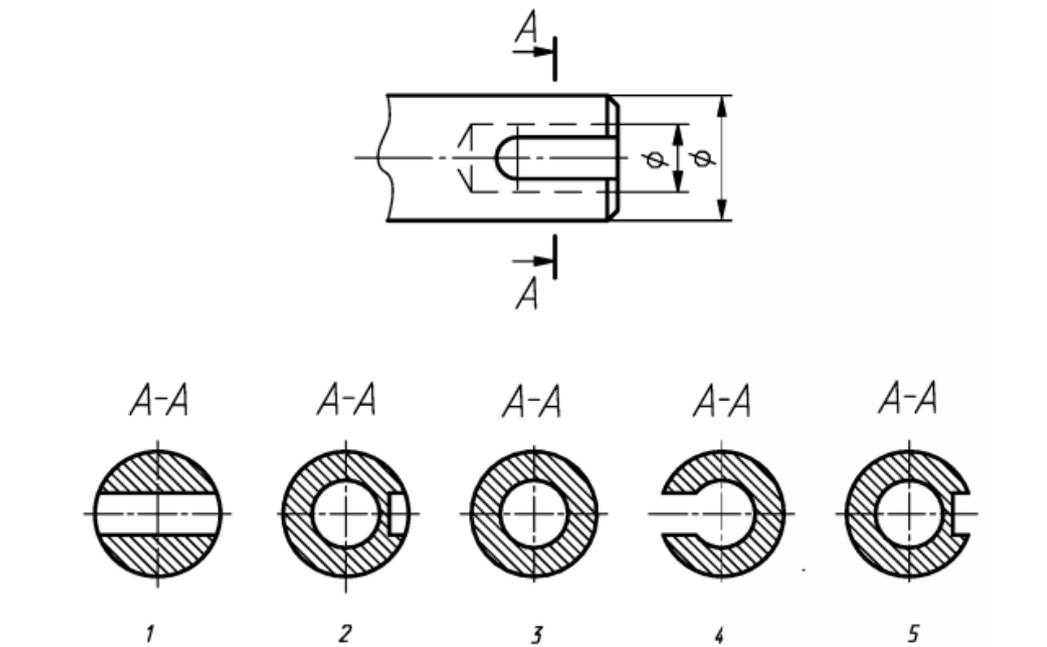


- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____

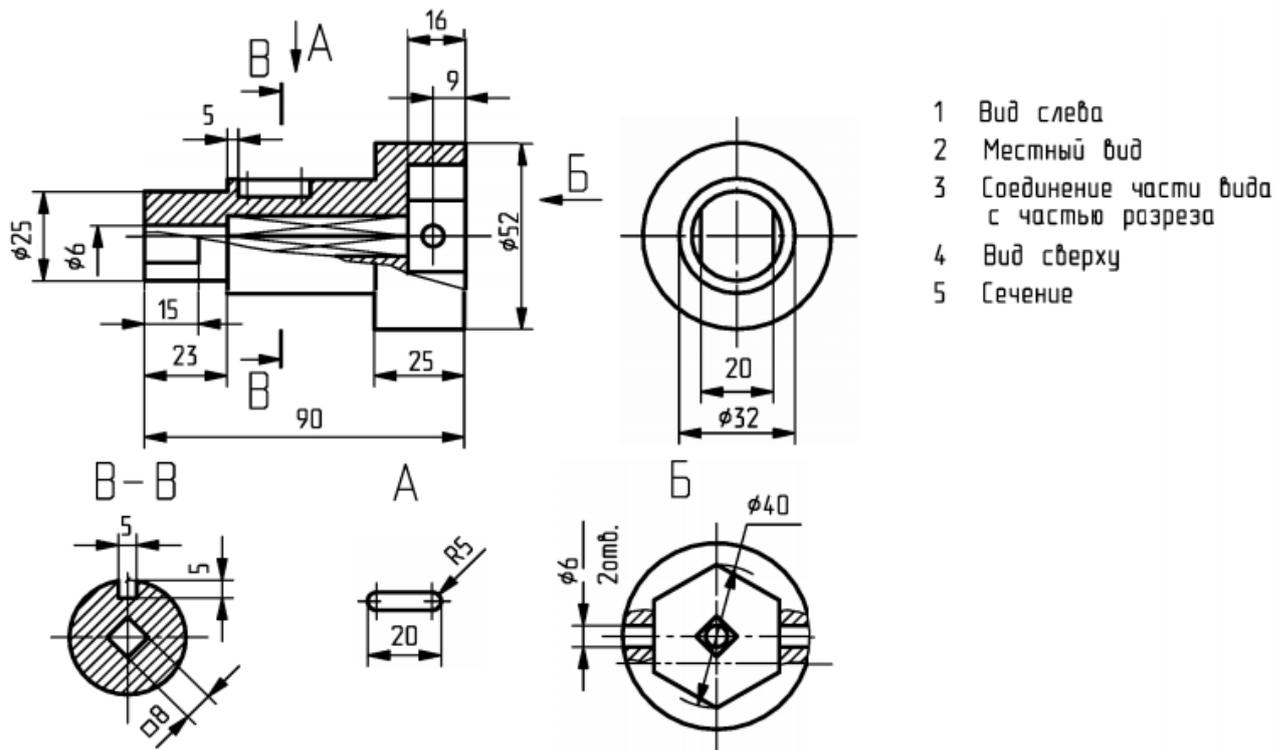
3. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой:



4. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой



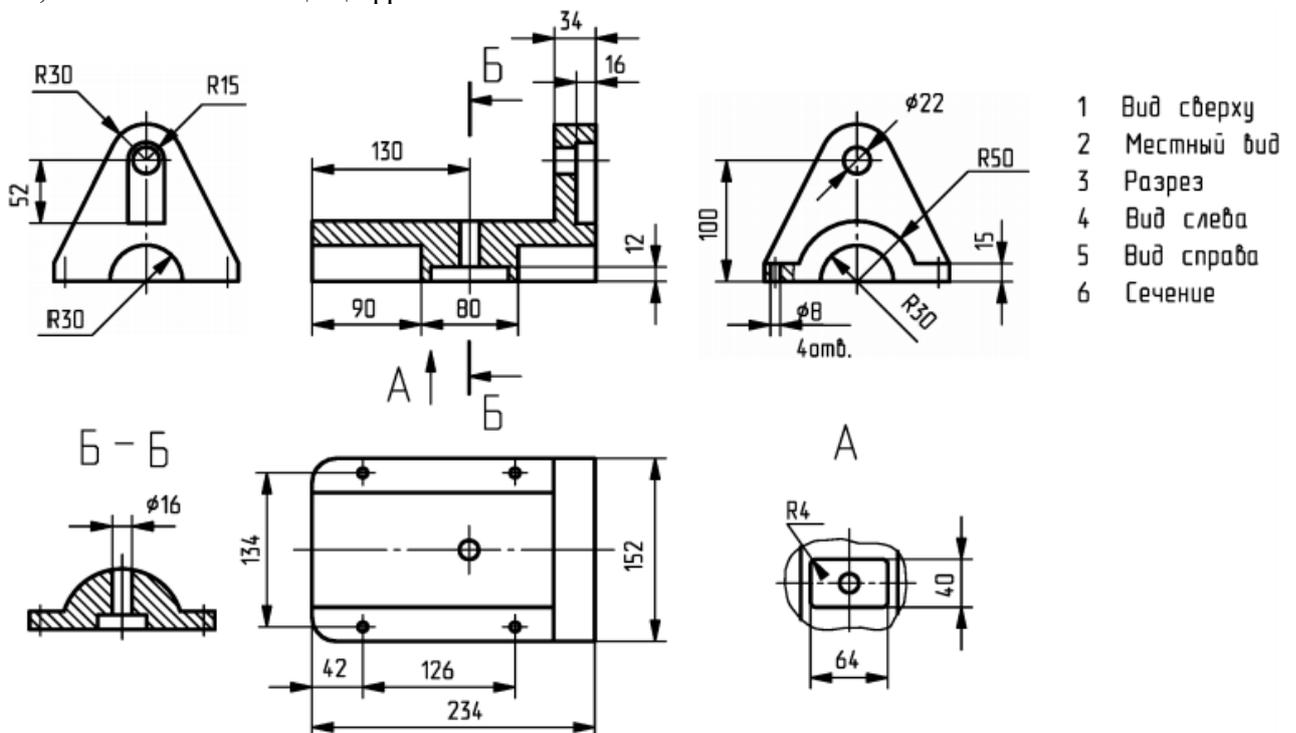
5. Контрольный вопрос. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «А», отмечено в столбце цифрой:



- 1 Вид слева
- 2 Местный вид
- 3 Соединение части вида с частью разреза
- 4 Вид сверху
- 5 Сечение

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-5.2).

1. Контрольный вопрос. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «Б-Б», отмечено в столбце цифрой:



- 1 Вид сверху
- 2 Местный вид
- 3 Разрез
- 4 Вид слева
- 5 Вид справа
- 6 Сечение

2. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида шпилечного соединения М14.

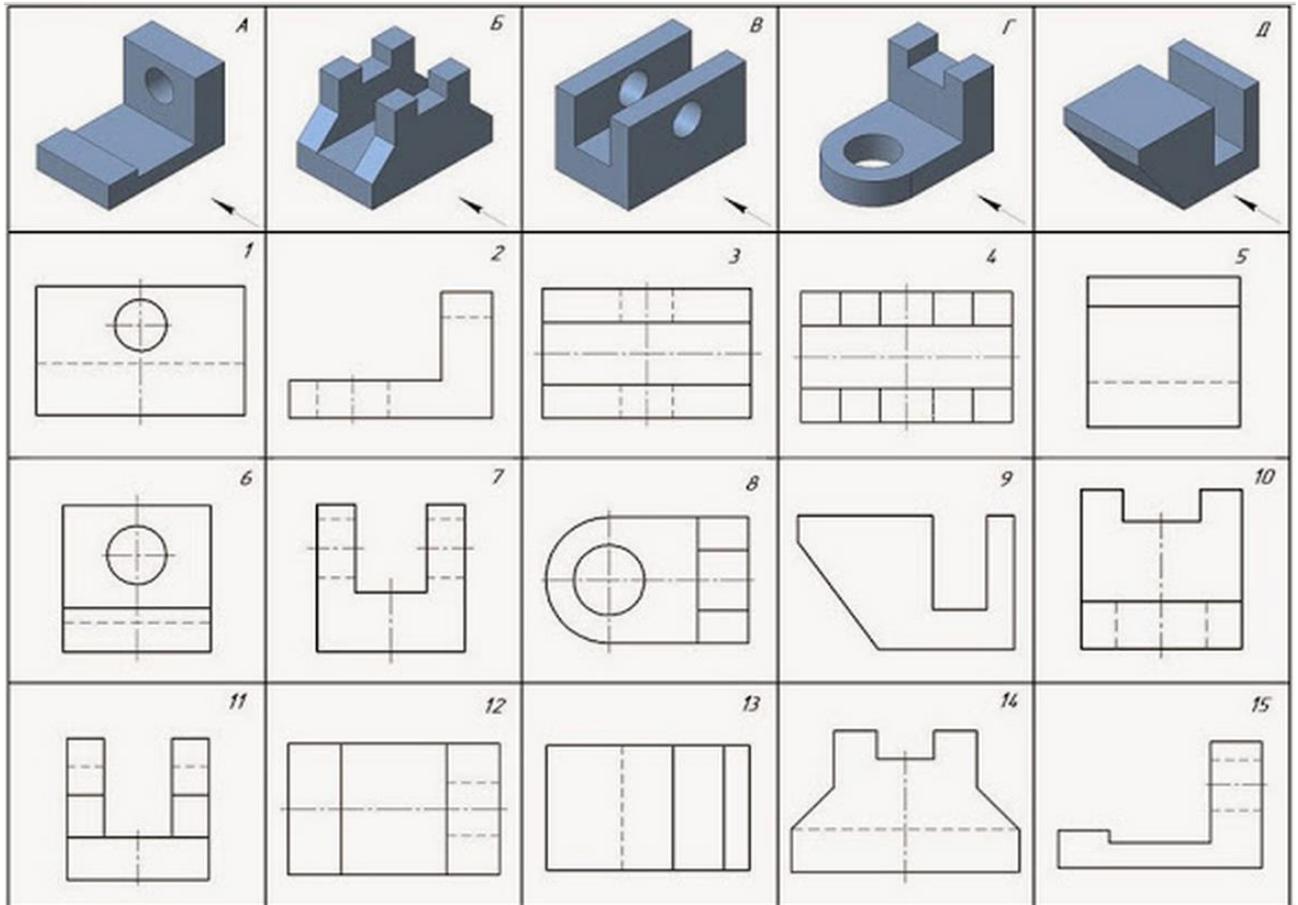
3. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1 1/4 “.

4. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение (Ø 25).

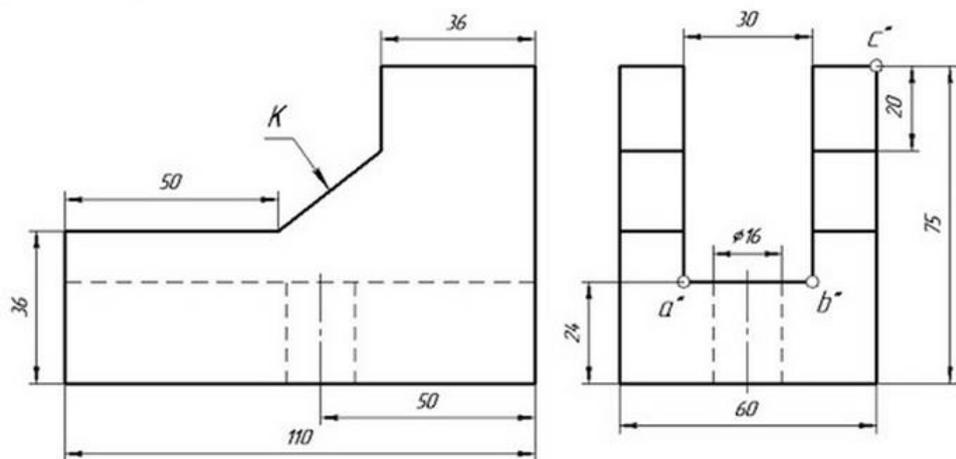
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение (Ø 25).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-5.3).

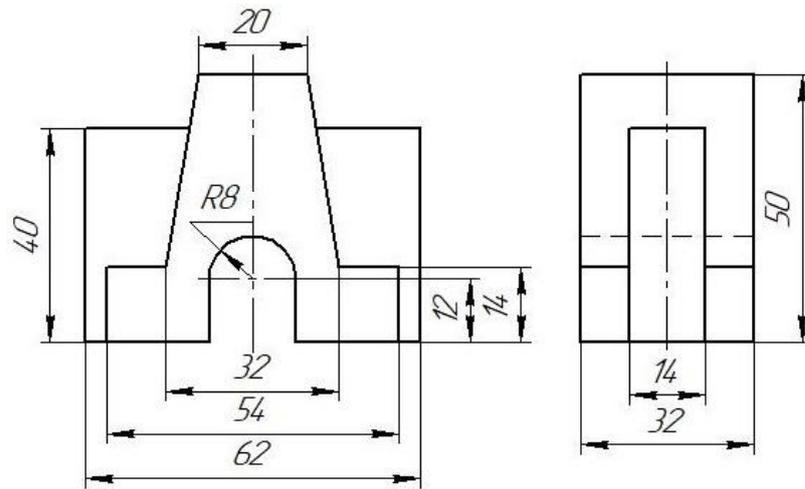
1. Контрольный вопрос. По аксонометрическому изображению детали найти соответствующие изображения – главный вид, вид сверху, вид слева.



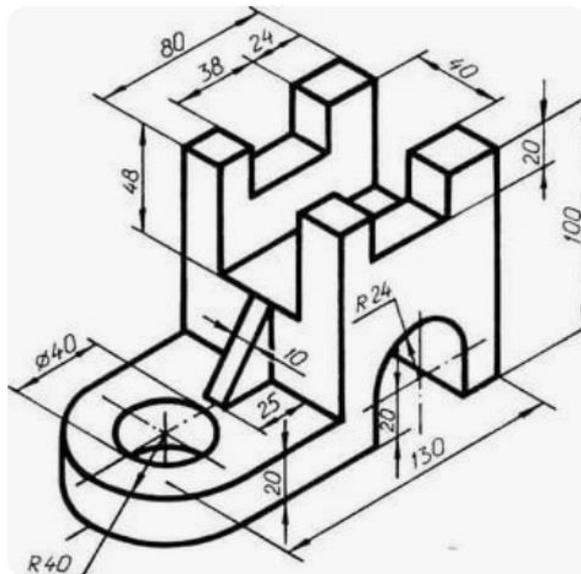
2. Контрольное задание. Построить три вида детали. Нанести проекции точки и ребра АВ.



3. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры. Выполнить аксонометрическую проекцию.



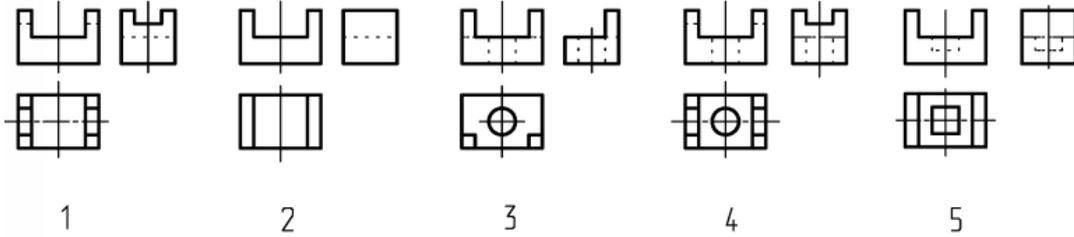
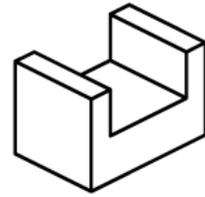
4. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры.



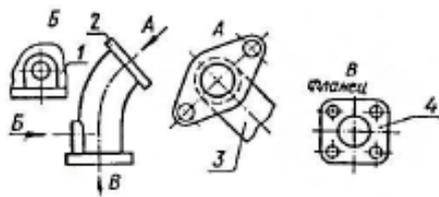
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение ($\varnothing 25$).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-7.1).

1. Контрольный вопрос. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой:

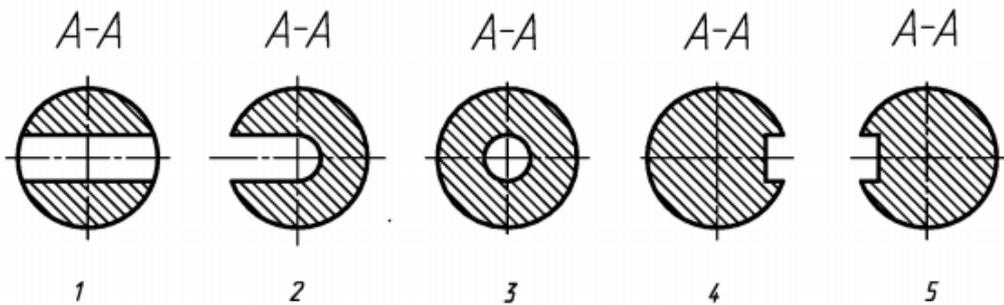
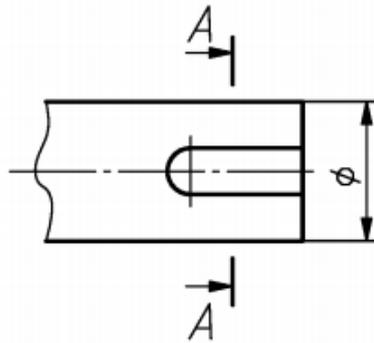


2. Контрольный вопрос. Напишите названия видов.



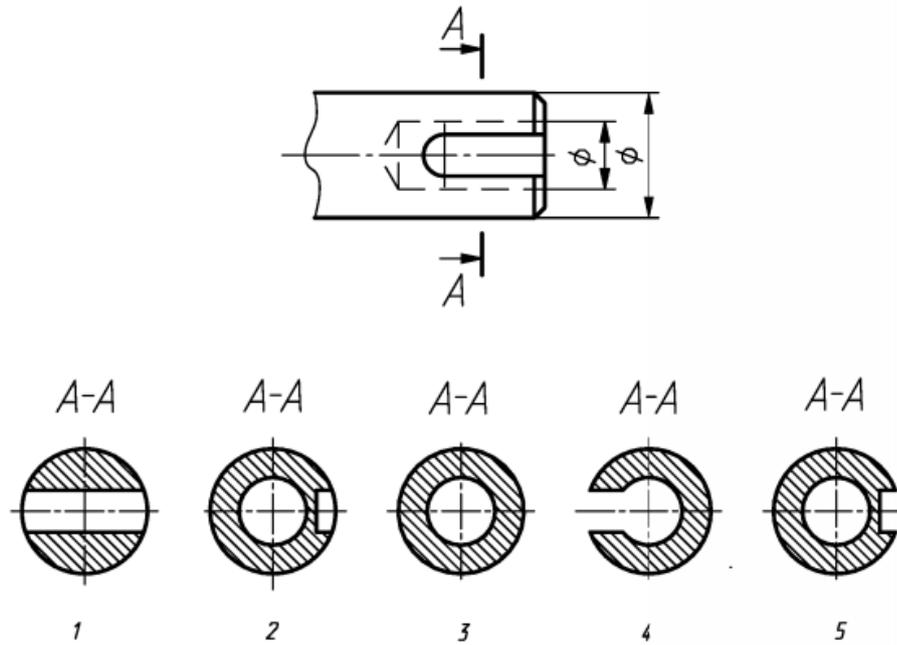
- 1 - _____,
- 2 - _____,
- 3 - _____,
- 4 - _____.

3. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой:

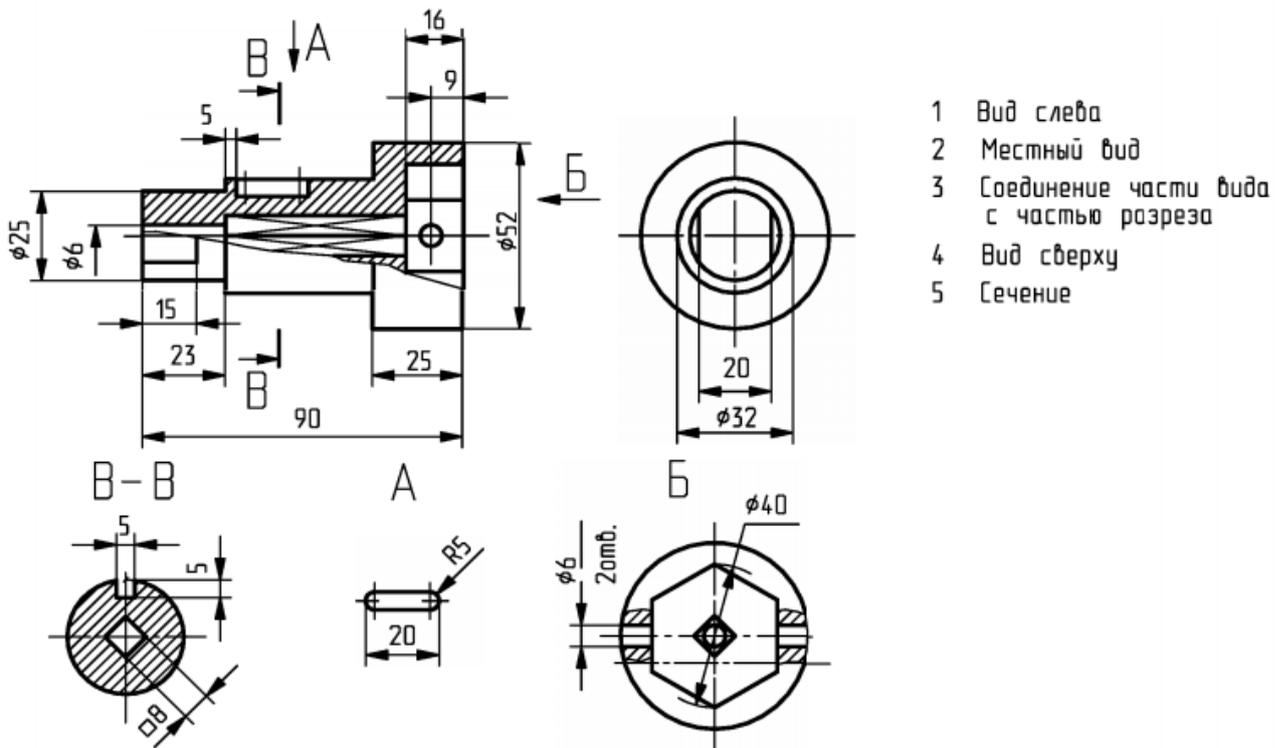


4. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует

изображение, отмеченное цифрой:



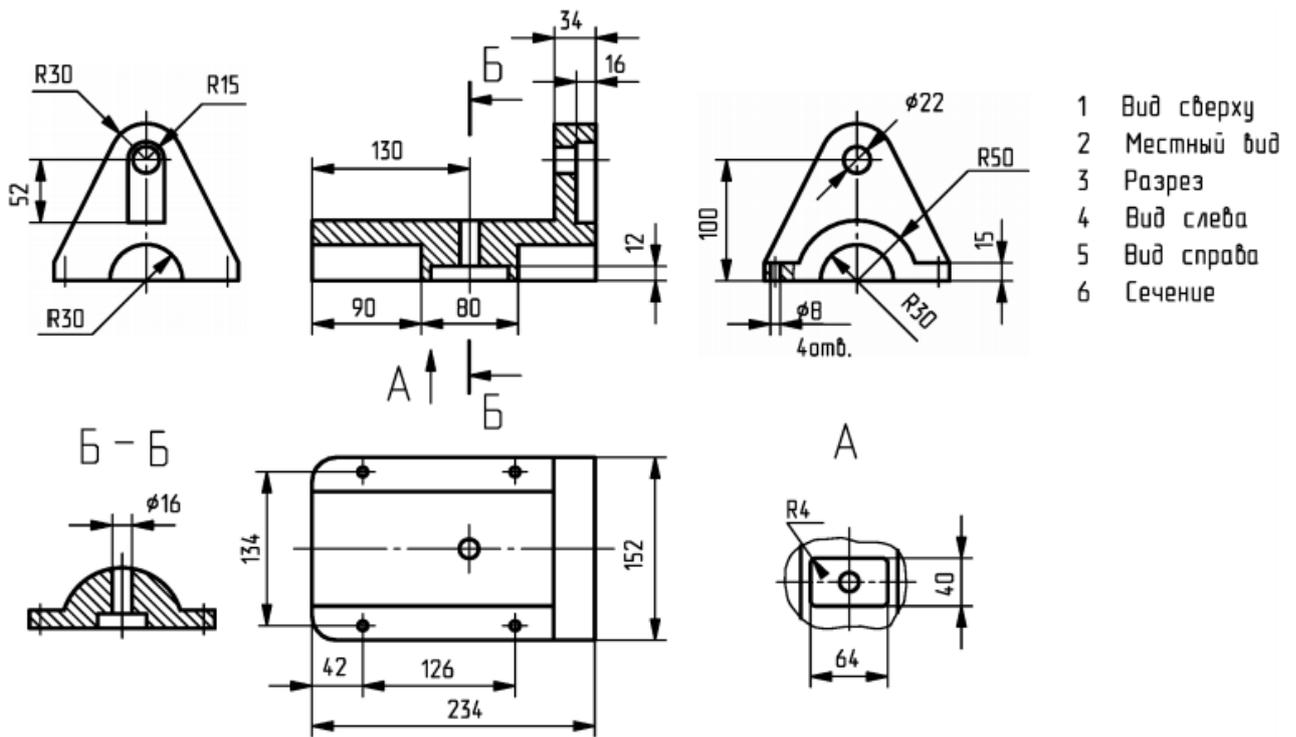
5. Контрольный вопрос. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «А», отмечено в столбце цифрой:



- 1 Вид слева
- 2 Местный вид
- 3 Соединение части вида с частью разреза
- 4 Вид сверху
- 5 Сечение

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-7.2).

1. Контрольный вопрос. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «Б», отмечено в столбце цифрой:



2. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 три вида болтового соединения М10.

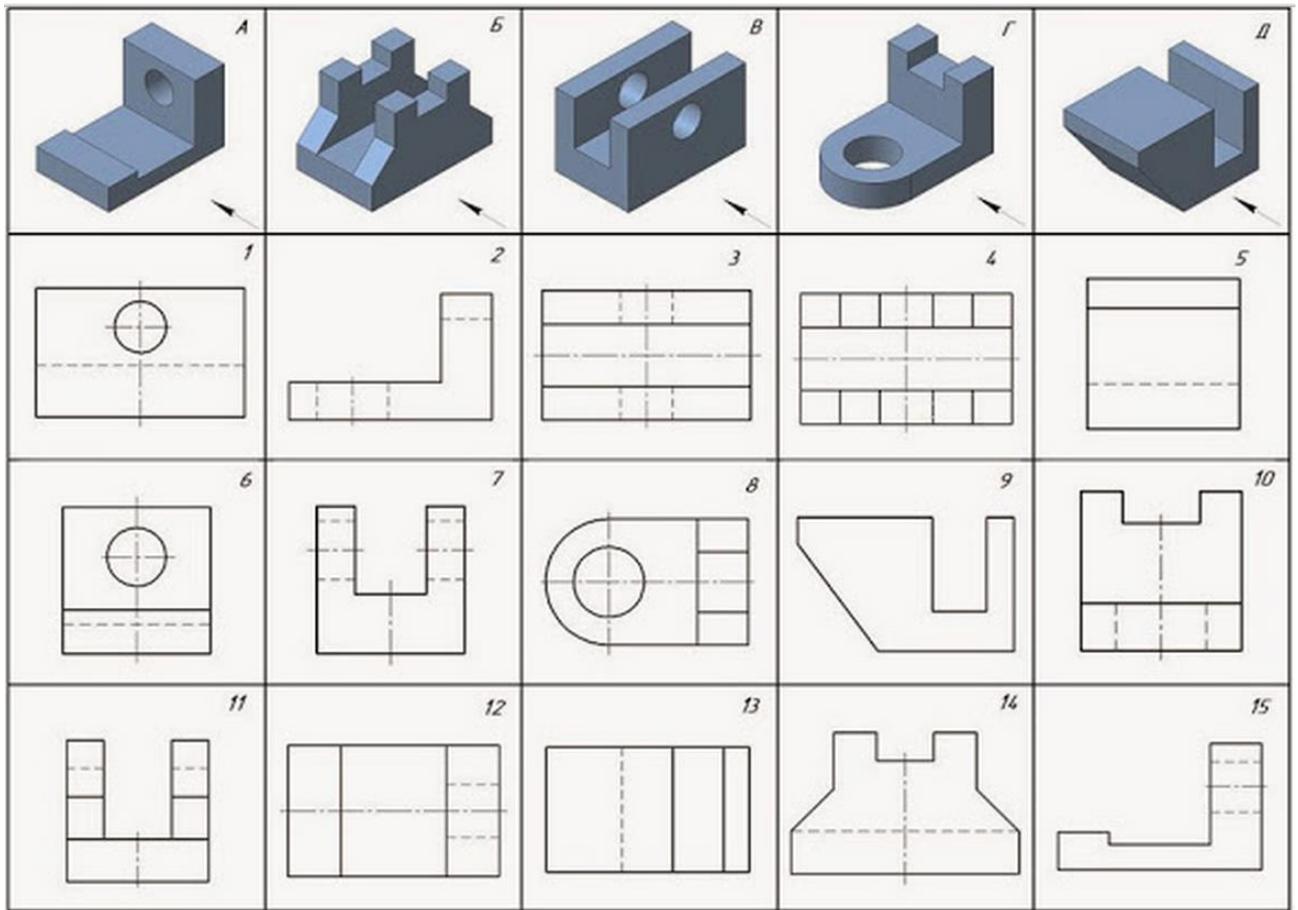
3. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида винтового соединения М12.

4. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида шпилечного соединения М14.

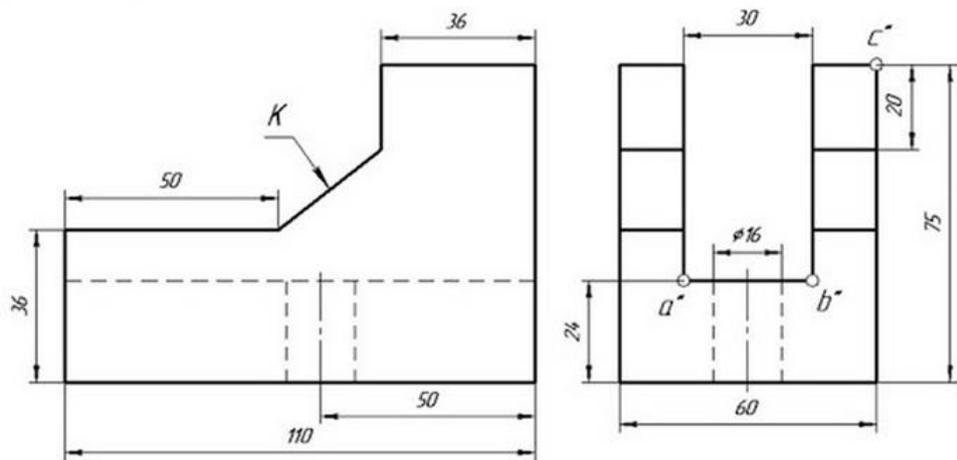
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1¼“.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-7.3).

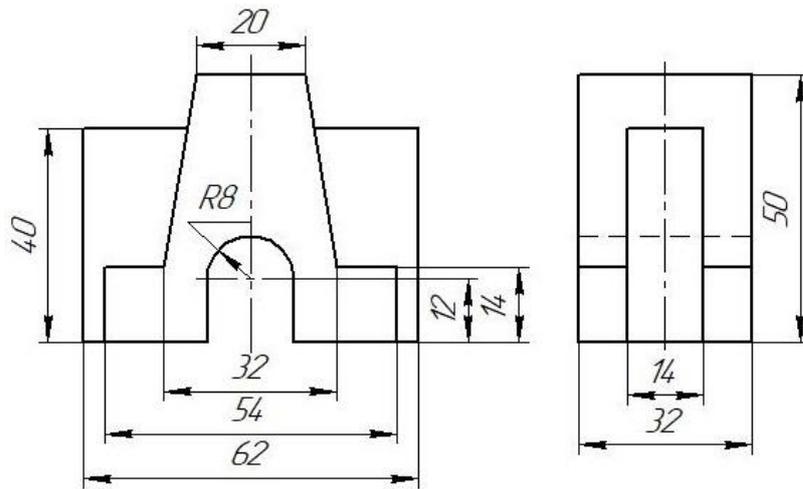
1. Контрольный вопрос. По аксонометрическому изображению детали найти соответствующие изображения – главный вид, вид сверху, вид слева



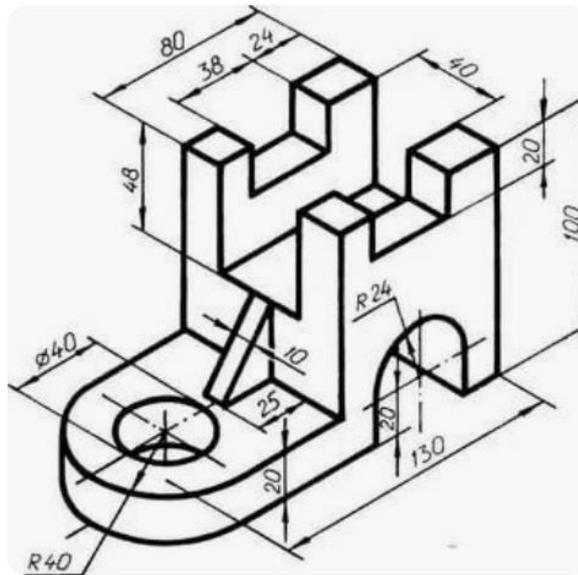
2. Контрольное задание. Построить три вида детали. Нанести проекции точки и ребра АВ.



3. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры. Выполнить аксонометрическую проекцию.



4. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры.



5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1 ¼ “.

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-1 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-1.1).

1. Контрольный вопрос. Предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии, называется _____.
2. Контрольный вопрос. Установите правильную последовательность видов изделия:
 - 1) сборочная единица;
 - 2) комплект;
 - 3) деталь;
 - 4) комплекс.
3. Контрольный вопрос. Изделие, изготовленное из однородного материала без

применения сборочных операций, называется _____ .

4. Контрольный вопрос. Специфицированное изделие состоит из _____.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-1 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-1.2).

1. Контрольный вопрос. К группе деталей относится изделие:

Самолет	винт	вентиль	ножницы
а	б	в	г

2. Контрольный вопрос. Изделие, предназначенное для поставки, относится к _____ производству.

3. Контрольный вопрос. Установите соответствие между элементами двух множеств:

Вид изделия	Пример вида изделия
1. Сборочная единица	А. Комплект запасных частей
2. Комплекс	Б. Ложка
	В. Литой корпус
	Г. Бурильная установка
	Д. Телефонный аппарат
	Е. Комплект инструментов

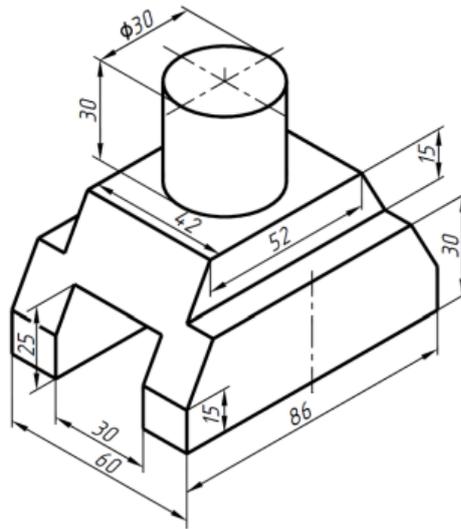
4. Контрольный вопрос. Контрольный вопрос. Напишите определение сборочной единицы: _____ .

5. Контрольный вопрос. Установите правильную последовательность состава входящей сборочной единицы:

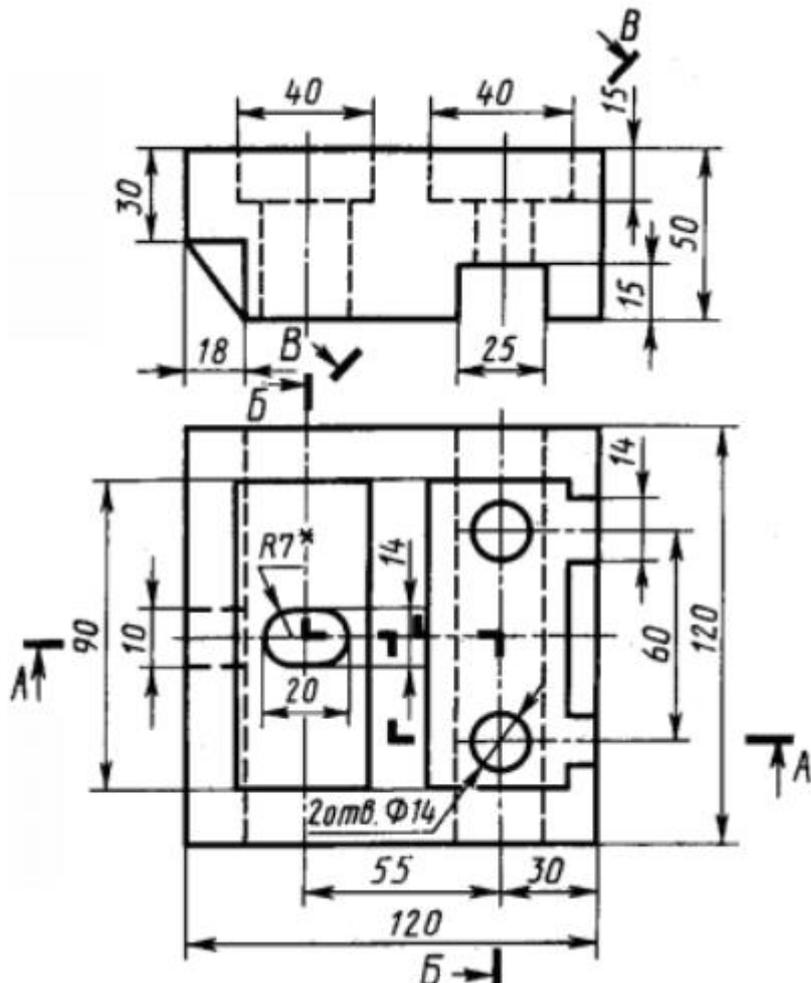
- 1) материалы;
- 2) комплекты;
- 3) стандартные изделия;
- 4) детали;
- 5) прочие изделия.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-1(контролируемый индикатор компетенции ОПК-1.3).

1. Контрольное задание. Построить три вида детали. Нанести размеры.



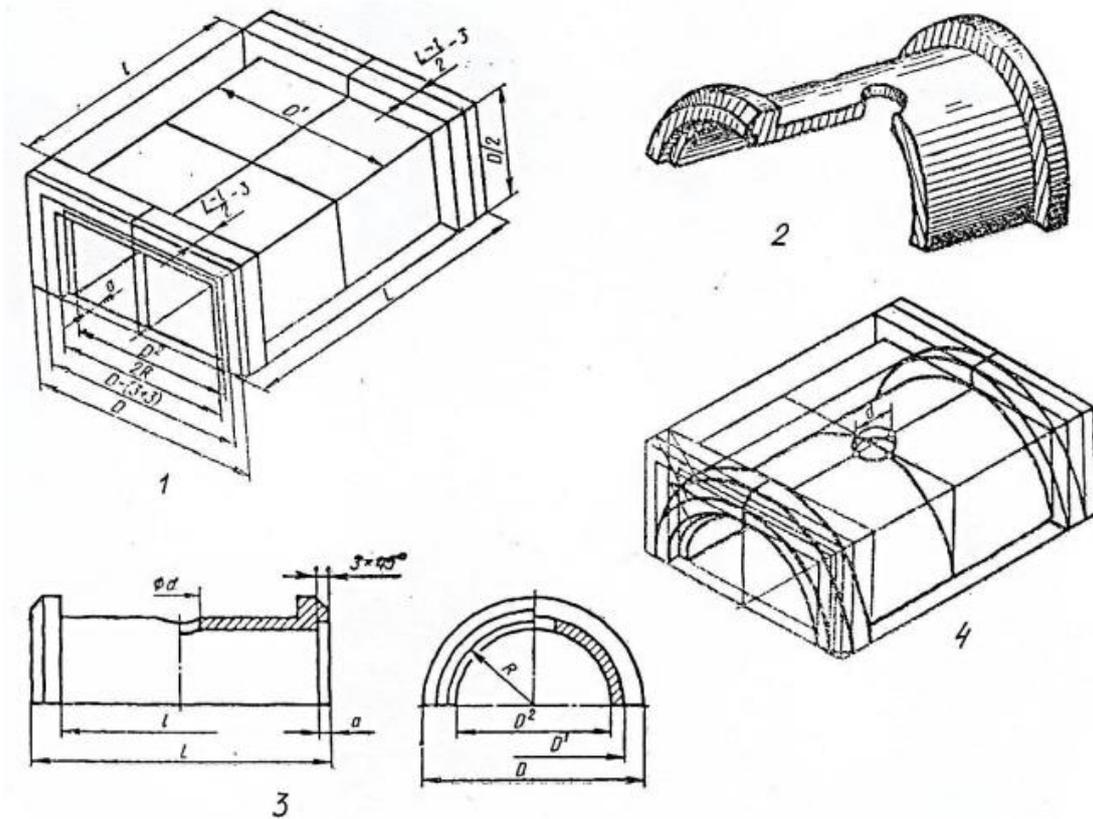
2. Контрольное задание. Построить три вида детали. Нанести размеры.



3. Контрольное задание. Установите последовательность выполнения рисунка детали «Вкладыш подшипника», изображенного на основе изометрической проекции с применением разреза и с нанесением теней:

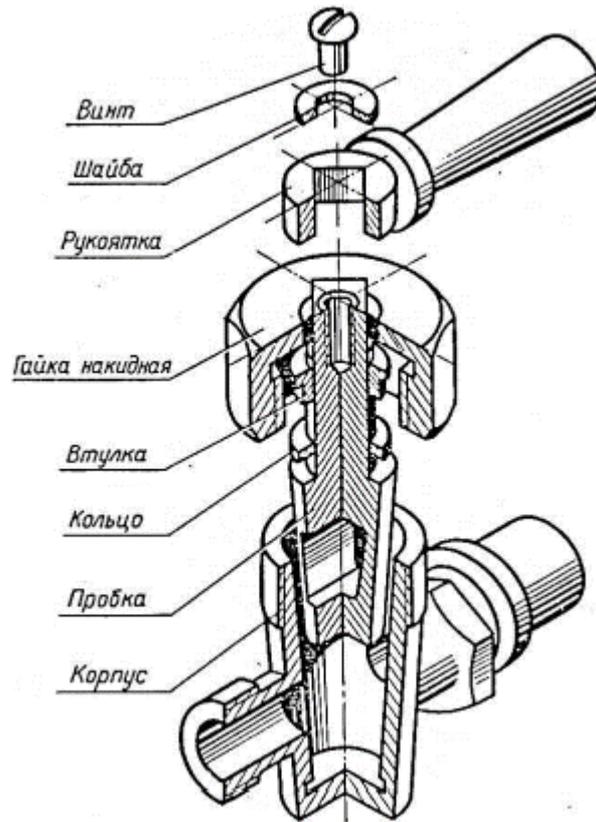
- 1) провести габаритные клетки — полуквадраты в изометрической проекции, соответствующие каждой полуокружности очертания детали;
- 2) показать рисунок вкладыша в окончательном виде с разрезом и наложением теней;
- 3) показано задание в двух видах;

4) нарисовать полуокружности, вписанные в каждый полуквадрат; в верхней части изображения нарисовать отверстие во вкладыше.

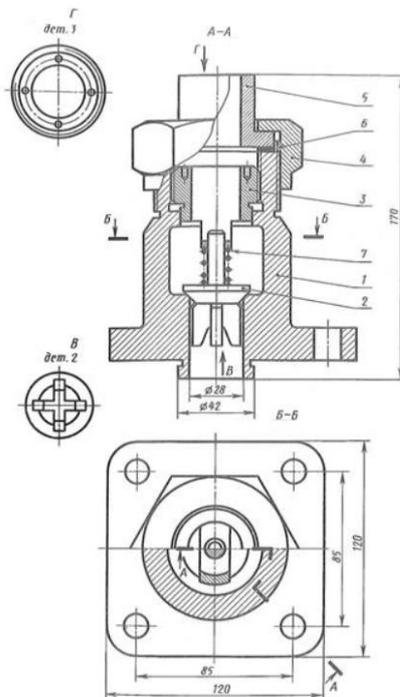


4. Контрольное задание. По аксонометрическому изображению пробкового крана установить последовательность разборки крана:

- 1) свинтить накидную гайку, вынуть втулку, посаженную в отверстие корпуса на скользящей посадке;
- 2) вынуть сальниковую набивку и кольцо;
- 3) достать коническую пробку, притертую к коническому отверстию;
- 4) вывинтить винт М5, снять шайбу и рукоятку, надетую на четырехгранный конец пробки, на ходовой посадке.

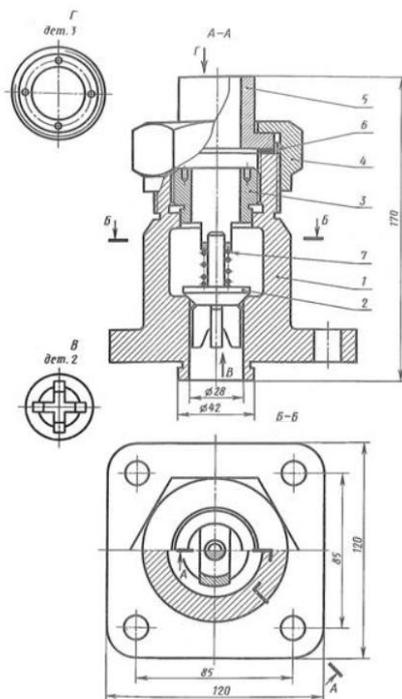


5. Контрольное задание. Клапан обратный. На миллиметровой бумаге выполнить эскиз детали с резьбой (поз. 4), соблюдая пропорции детали. Нанести размерные и выносные линии с условными знаками: 1 – корпус; 2 – золотник; 3 – втулка; 4 – гайка накладная; 5 – патрубок; 6 – прокладка; 7 – пружина.



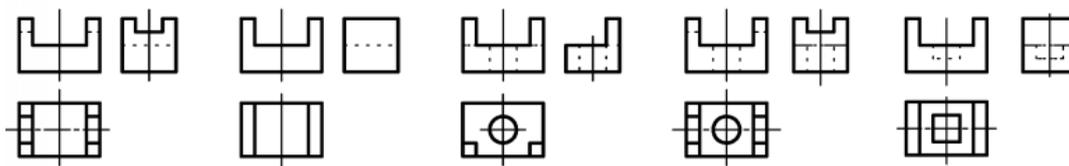
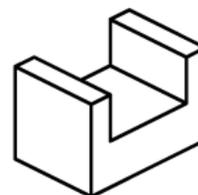
6. Контрольное задание. Клапан обратный. На миллиметровой бумаге выполнить эскиз детали с резьбой (поз. 3), соблюдая пропорции детали. Нанести размерные и выносные линии с условными знаками: 1 – корпус; 2 – золотник; 3 – втулка; 4 – гайка накладная; 5 –

патрубок; 6 – прокладка; 7 – пружина.



Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-5.1).

1. Контрольный вопрос. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой:



1

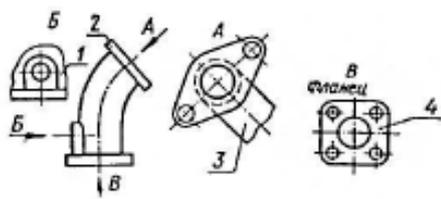
2

3

4

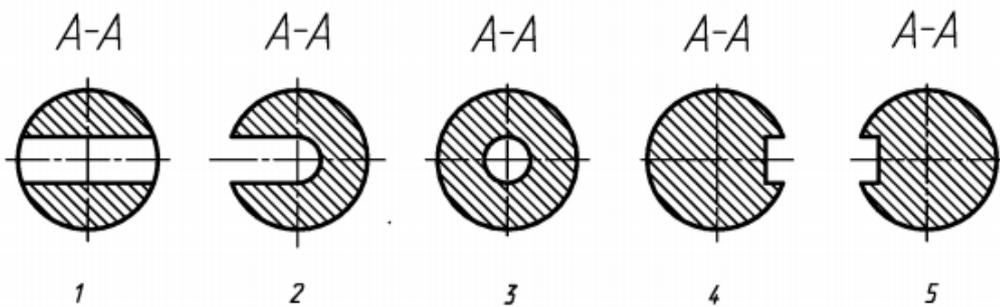
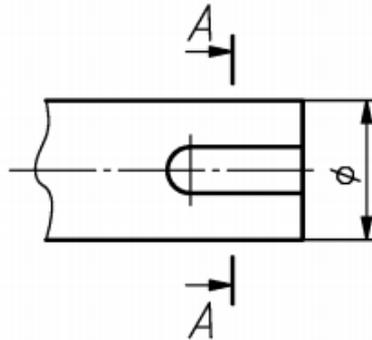
5

2. Контрольный вопрос. Напишите названия видов.

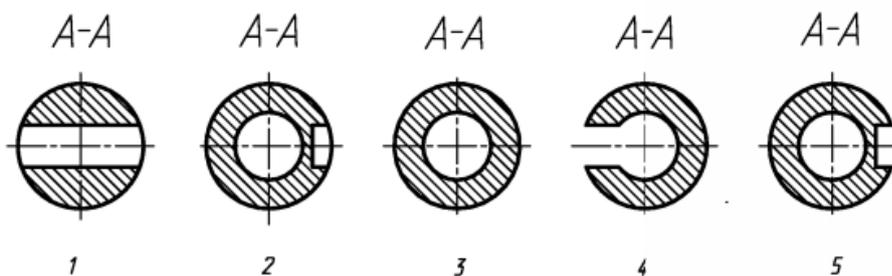
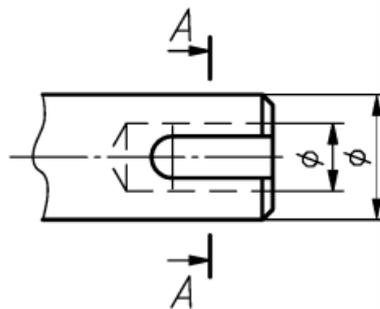


- 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____
 4 - _____

3. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой:



4. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой:



2. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида шпилечного соединения М14.

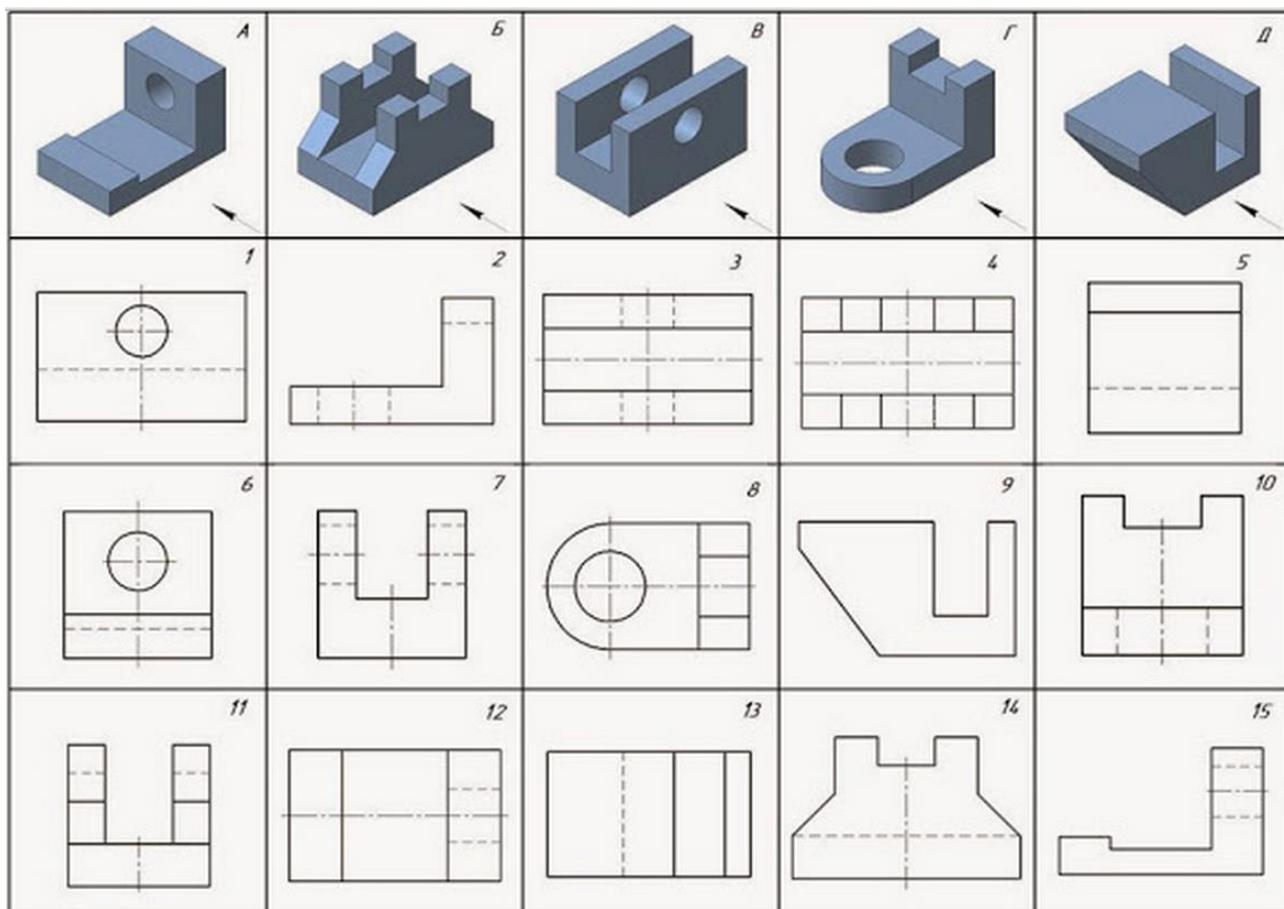
3. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1 ¼“.

4. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение (Ø 25).

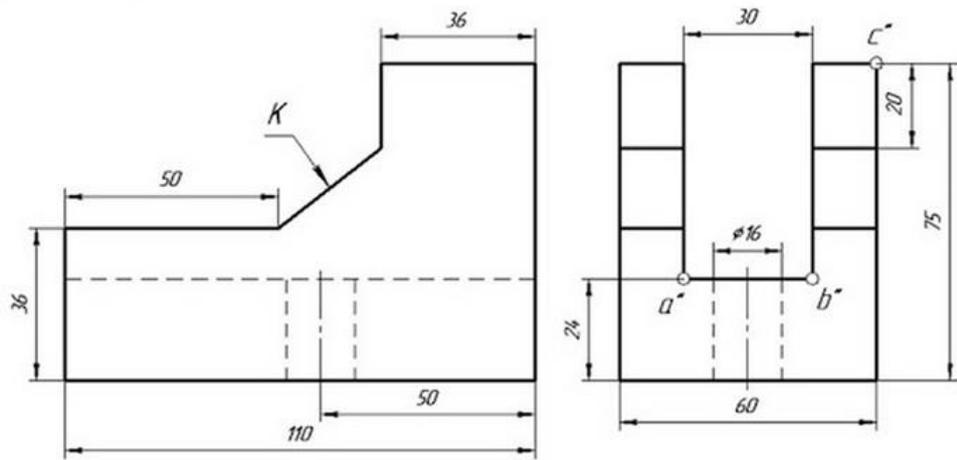
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение (Ø 25).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-5.3).

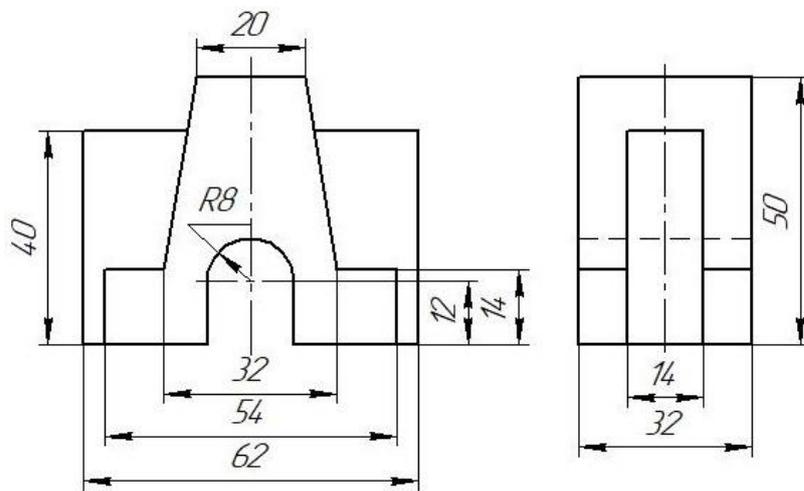
1. Контрольный вопрос. По аксонометрическому изображению детали найти соответствующие изображения – главный вид, вид сверху, вид слева:



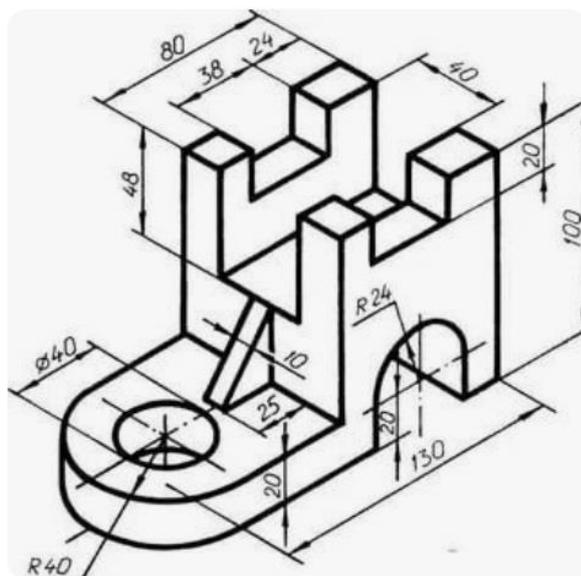
2. Контрольное задание. Построить три вида детали. Нанести проекции точки и ребра АВ.



3. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры. Выполнить аксонометрическую проекцию.



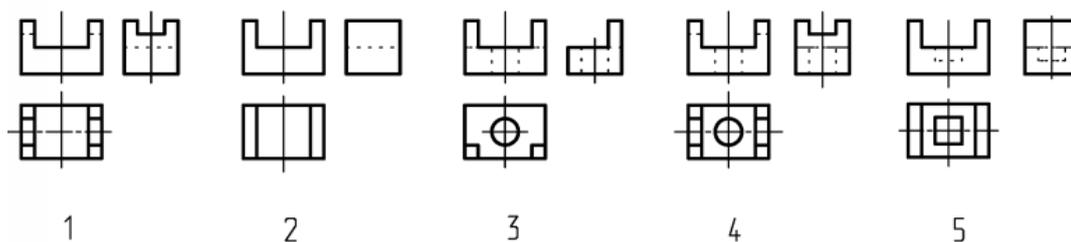
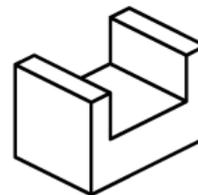
4. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры.



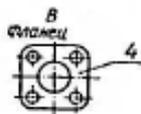
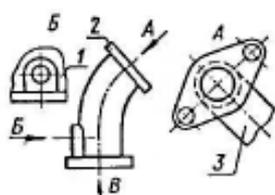
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 шпоночное соединение ($\phi 25$).

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-7.1).

1. Контрольный вопрос. Аксонометрии детали соответствует чертеж, отмеченный цифрой:

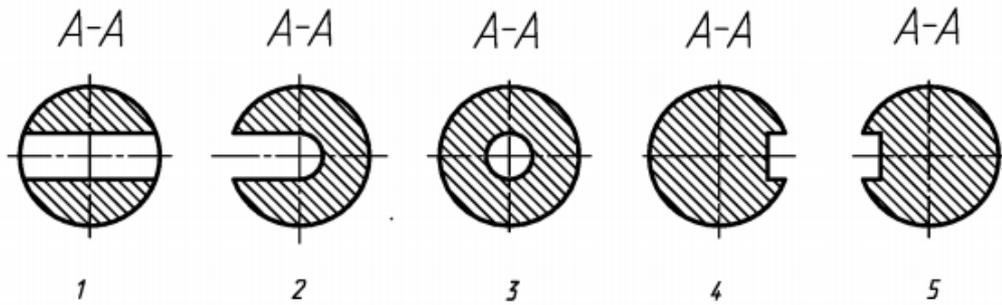
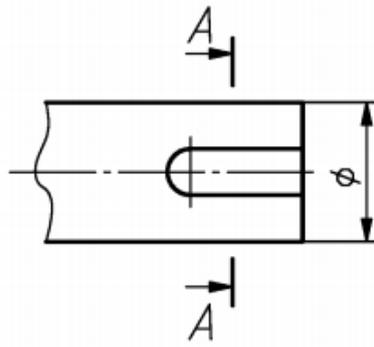


2. Контрольный вопрос. Напишите названия видов.

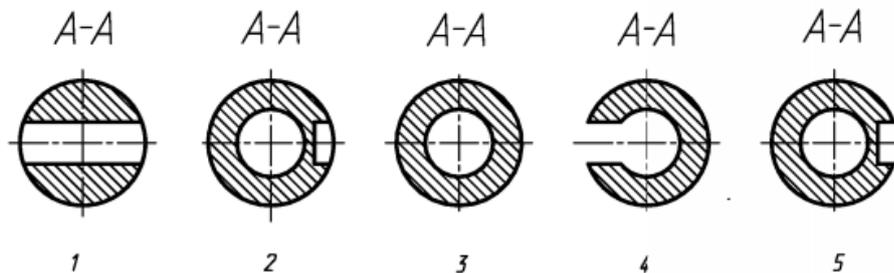
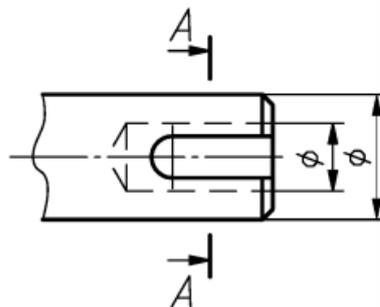


- 1 - _____
 2 - _____
 3 - _____
 4 - _____

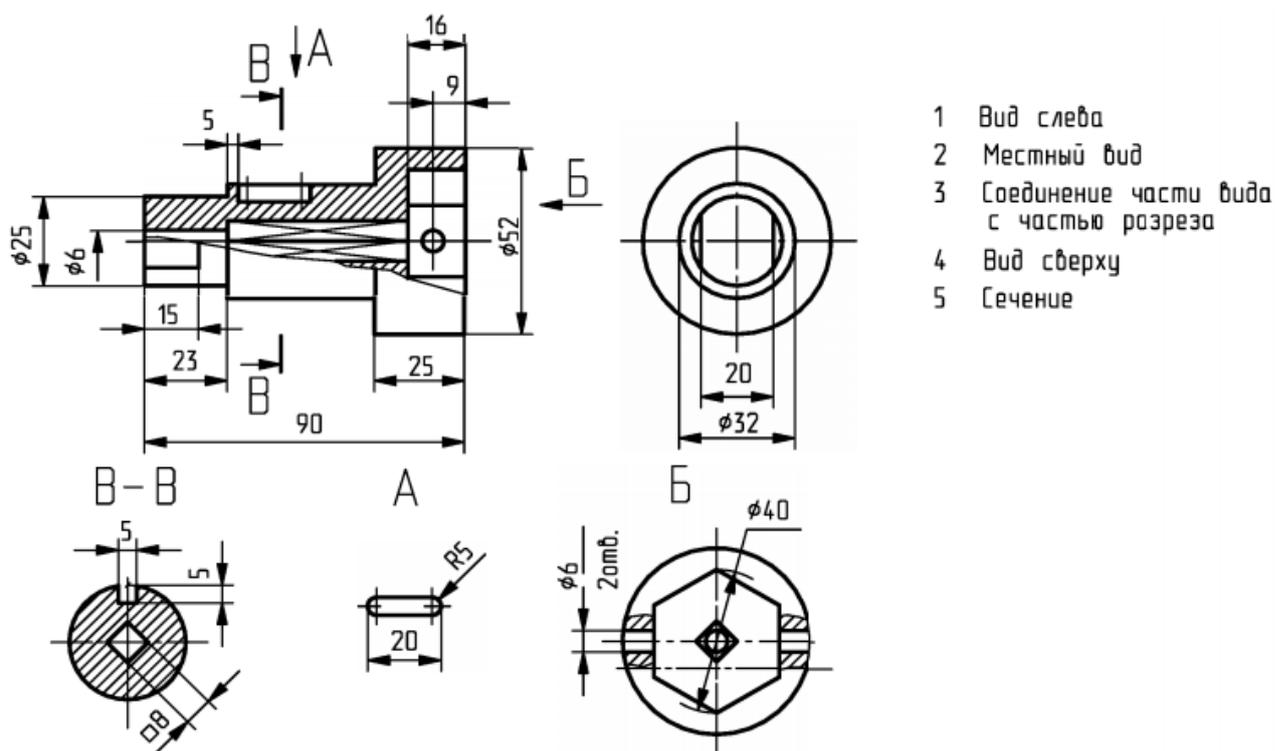
3. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой:



4. Контрольный вопрос. Сечению детали плоскостью «А-А» соответствует изображение, отмеченное цифрой:



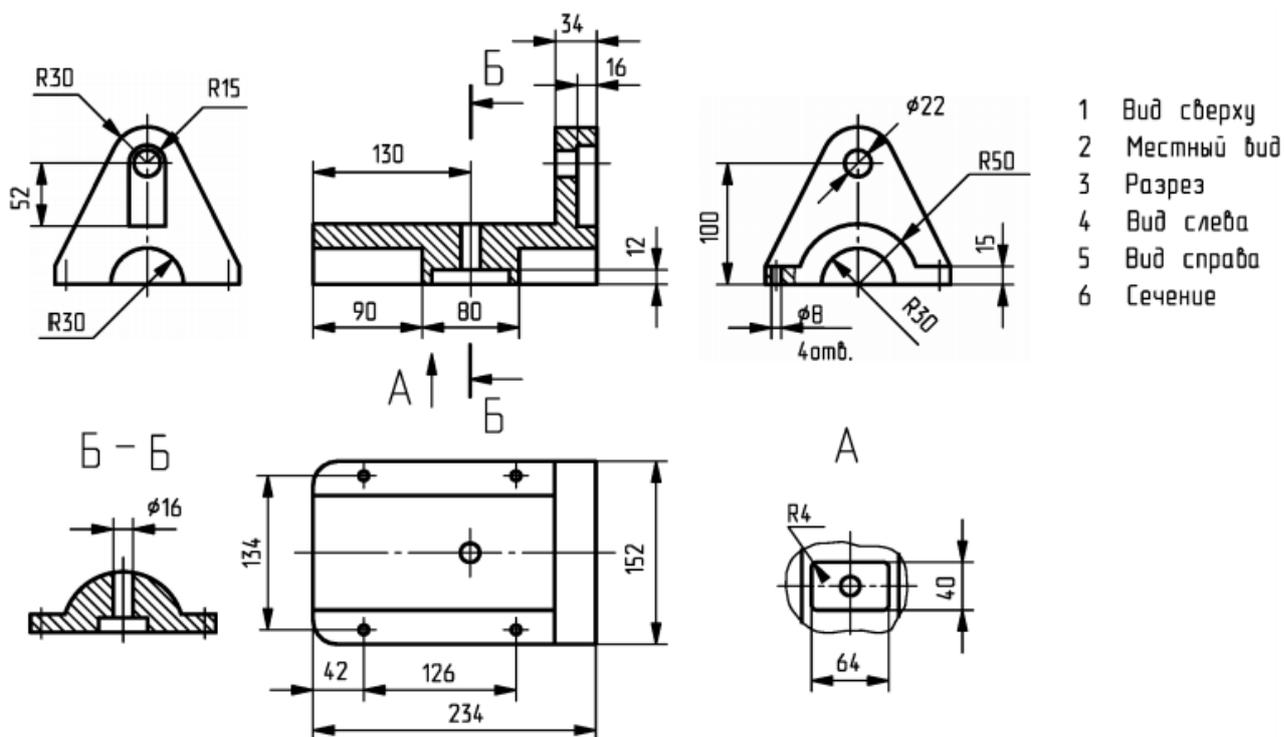
5. Контрольный вопрос. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «А», отмечено в столбце цифрой



- 1 Вид слева
- 2 Местный вид
- 3 Соединение части вида с частью разреза
- 4 Вид сверху
- 5 Сечение

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-7.2).

1. Контрольный вопрос. Название изображения, обозначенного на чертеже буквой «Б-Б», отмечено в столбце цифрой:



- 1 Вид сверху
- 2 Местный вид
- 3 Разрез
- 4 Вид слева
- 5 Вид справа
- 6 Сечение

2. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 три вида болтового соединения М12.

3. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида винтового соединения

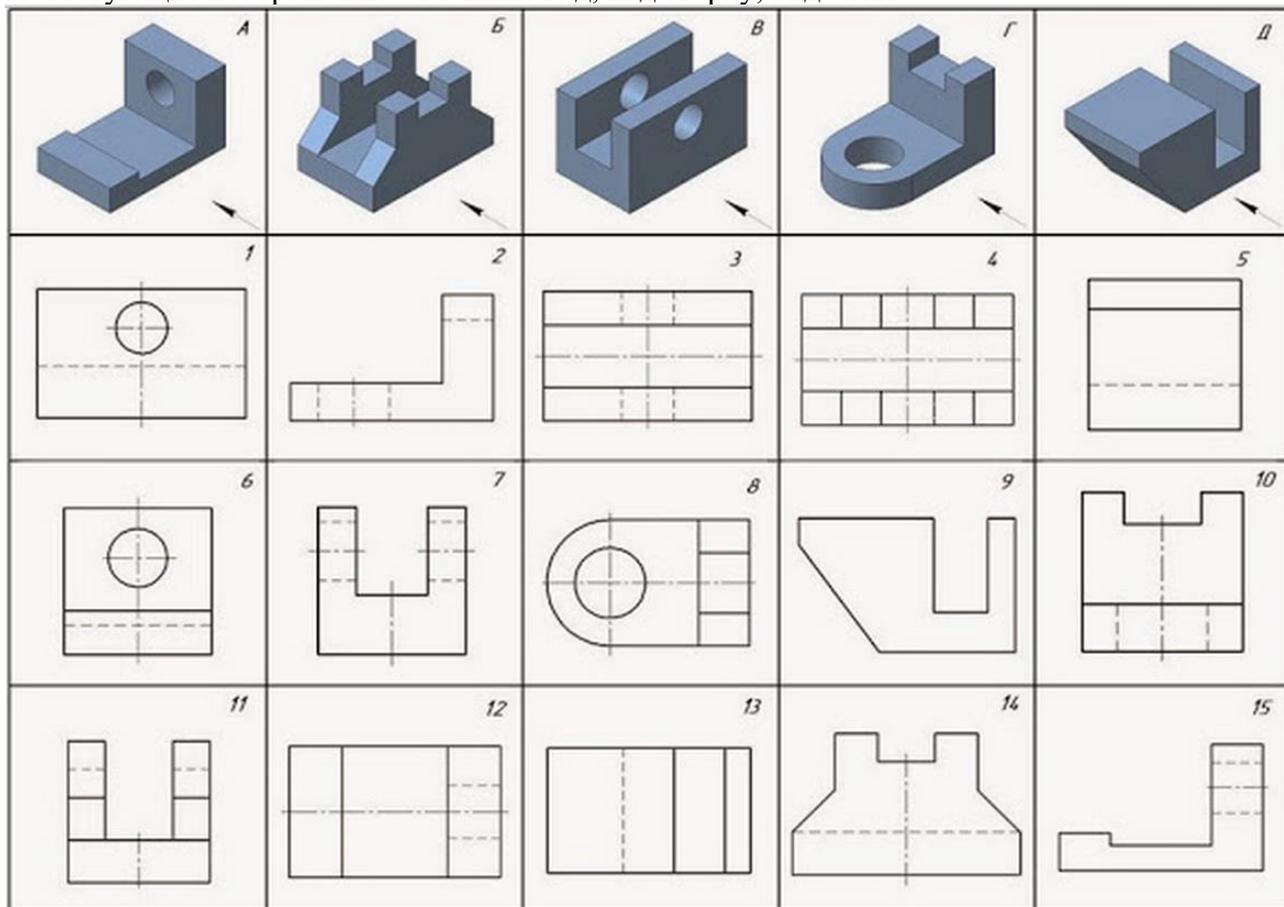
M12.

4. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 два вида шпильчного соединения М14.

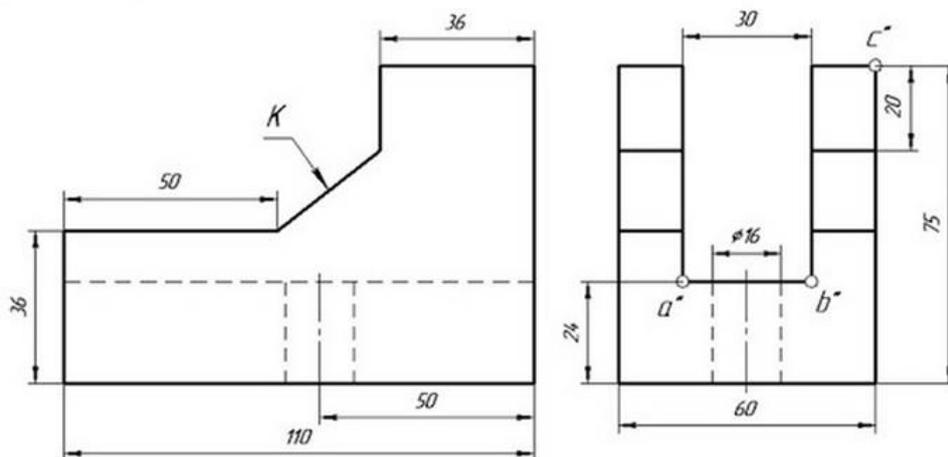
5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1 ¼ “.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-7 (контролируемый индикатор компетенции ОПК-7.3).

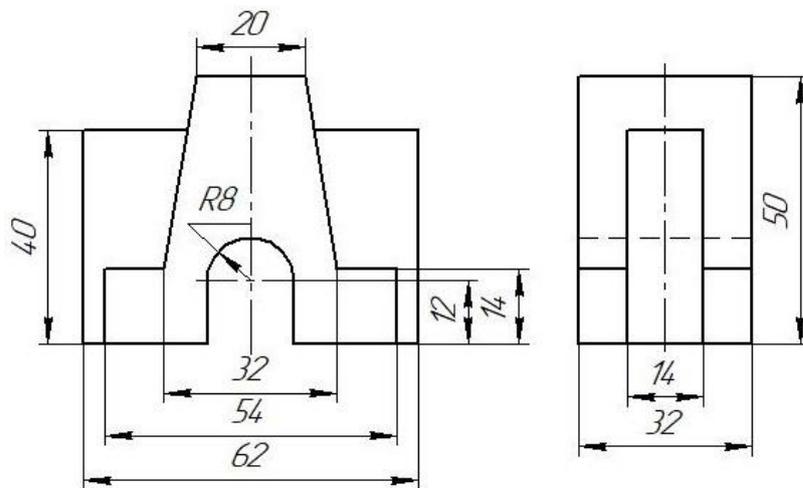
1. Контрольный вопрос. По аксонометрическому изображению детали найти соответствующие изображения – главный вид, вид сверху, вид слева



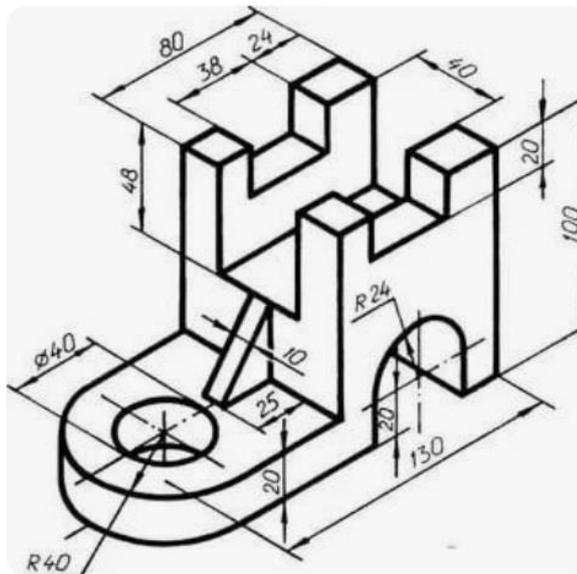
2. Контрольное задание. Построить три вида детали. Нанести проекции точки и ребра АВ.



3. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры. Выполнить аксонометрическую проекцию.



4. Контрольное задание. Построить три вида детали, выполнить полезные разрезы, проставить размеры.



5. Контрольное задание. Вычертить по ГОСТ 2.315-69 трубное соединение G 1 1/4“.