

**Министерство образования и науки Алтайского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Троицкий агротехнический техникум»
(КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум»)**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ
35.02.07 МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

ТРОИЦКОЕ

2017

Составитель: Иванова Е.А., преподаватель КГБПОУ «Троицкий агротехнический техникум»

Методическая разработка практического занятия по дисциплине ОП.01
Инженерная графика.

Методическая разработка содержит материал, предназначенный для преподавателей дисциплин Инженерная графика, Основы технического черчения учреждений среднего профессионального образования для проведения практического занятия по теме «Разрезы» для обучающихся по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ	7
3 ПЛАН-КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ	10
4 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЯ	19

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методическая разработка практического занятия по теме «Разрезы» по дисциплине «Инженерная графика» содержит: пояснительную записку, технологическую карту занятия, план-конспект занятия, материал для проверки знаний студентов, выполнения практического задания, который содержит раздаточный материал для выполнения графических упражнений, что способствует развитию творческой активности студентов при выполнении самостоятельных практических работ.

Техник механик должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Техник механик должен знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров.

Умение выполнять и читать разрезы – залог графической грамотности и культуры человека, который может уверенно и успешно заниматься организацией и выполнением работ по обеспечению функционирования

машин, механизмов, установок, приспособлений и другого инженерно-технологического оборудования сельскохозяйственного назначения; подготавливать машины и установки к работе, комплектовать сборочные единицы. Профессиональные знания и навыки техника-механика позволяют ему качественно обеспечивать функционирование машинно-тракторного парка и сельскохозяйственного оборудования.

Тип занятия: практическое занятие

Тема занятия: Разрезы

Продолжительность: 90 минут

Место проведения занятия: каб. №20

Цели занятия:

Методическая: активизация познавательной деятельности обучающихся путем рационального использования информационно-коммуникационных технологий и наглядно-иллюстративного метода, что способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Общие:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональные:

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

Образовательные: Формирование у обучающихся умений выполнять разрезы на чертежах.

Развивающие: Развитие логического мышления, внимания, памяти, познавательного интереса студентов; активизация мыслительной деятельности студентов.

Воспитательные: Воспитание ответственного отношения к выполняемой работе, воспитание самостоятельности в работе, ответственности за конечный результат.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, фронтальная.

Методы организации обучения: словесный (беседы, целеопределение), наглядно-демонстрационный (использование наглядных макетов, работа с чертежами), практический (взаимоконтроль, практические задания).

Средства обучения: ПК, проектор, презентация по теме «Разрезы», модели деталей, карточки-задания, раздаточный материал, чертежные инструменты.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ

Наименование этапа занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Примечания
Организационный момент (создание комфортной образовательной среды)	<ul style="list-style-type: none"> - Приветствует обучающихся. - Проверяет готовность аудитории к занятию. - Выявляет отсутствующих на занятии. - Создает положительный эмоциональный настрой обучающихся. 	<ul style="list-style-type: none"> - Приветствуют преподавателя. - Подготавливают рабочее место. - Включаются в учебную деятельность. 	2 мин
<i>1. Вводный инструктаж</i>			
Актуализация опорных знаний	<ul style="list-style-type: none"> - Проводит проверку знаний обучающихся, предлагая ответить на вопросы: <ul style="list-style-type: none"> - Назовите документ, устанавливающий правила выполнения и оформления чертежей. - Выберите назначение штриховой линии - Масштаб 4:1 является... - Если толщина основной линии на чертеже равна 1,2 мм, какой толщины должна быть сплошная тонкая линия? - Выбрать линию, которой вычерчивается контур изделия: - Основная надпись на формате располагается... - Верно ли утверждение, что отступ рамки чертежа с левой стороны находится на расстоянии 15 мм? - Назовите параметр, определяющий размер чертежного шрифта. 	<ul style="list-style-type: none"> - Отвечают на вопросы преподавателя, опираясь на полученные ранее знания. 	15 минут Приложение А

Начальная мотивация деятельности студентов	<ul style="list-style-type: none"> - Акцентирует внимание обучающихся на актуальности и значимости изучаемой темы. - Формулирует проблемные вопросы. - Озвучивает межпредметные связи и связь с будущей профессией. - Направляет обучающихся к формулированию целей урока. 	<ul style="list-style-type: none"> - Концентрируют свое внимание на актуальности темы. - Активно включаются в образовательный процесс. - систематизируют информацию, узнают цели занятия, определяют что необходимо узнать по данной теме. 	3 минуты
Ознакомление с основными технологическими приемами, операциями	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует презентацию и модели деталей с пояснением основных моментов, касающихся построения разрезов, их классификации и обозначения. - Проводит взаимосвязь с ранее изученным материалом. 	<ul style="list-style-type: none"> - Слушают преподавателя, фиксируя основную информацию, отвечают на вопросы. 	25 минут
<i>II. Текущий инструктаж</i>			
Выполнение практического задания	<ul style="list-style-type: none"> - Предлагает выполнить несколько заданий на закрепление изученного материала и его практическое закрепление: <ul style="list-style-type: none"> - По наглядному изображению найти соответствующий ему чертеж с правильно выполненным фронтальным разрезом. - По ходу выполнения задания организывает проверку правильности выполнения задания. 	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняют задания, опираясь на полученные знания: <ul style="list-style-type: none"> - Выбирают правильный ответ, озвучивают его. - Проверяют правильность данного ответа в соответствии с эталоном. 	5 минут Приложение Б
Выполнение графической части задания	<ul style="list-style-type: none"> - Предлагает выполнить практическое задание. Ознакомив с содержанием и смыслом самого задания: <ul style="list-style-type: none"> А) Чтение чертежа Б) Изучение особенностей строения изображенной на чертеже детали. В) Выполнение разреза на 	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняют рабочие упражнения, опираясь на полученные знания, творчески мысля, представляя данную детали в виде пространственной модели. 	30 минут Приложение В

	одной из проекций детали - Контролирует работу студентов, своевременно корректируя их работу.	- По необходимости обращаются к преподавателю.	
III. Заключительный инструктаж			
Подведение итогов и результатов работы	- Предлагает выполнить взаимопроверку, опираясь на критерии оценки выполненного практического задания. Обобщает результаты. - Предлагает озвучить получившиеся результаты с обоснованием той или иной оценки.	- Обмениваются тетрадями. Опираясь на эталон ответов, анализируют работу товарища, обобщают результаты, выставляют баллы. - Озвучивают баллы, давая словесную характеристику работ с указанием достоинств и недочетов.	7 минут Приложение Г
Выставление оценок	- Выставляет оценки за работу на занятии с учетом результатов взаимопроверки	- Слушают преподавателя, задают вопросы.	3 минуты
Рефлексия	-предлагает оценить работу на уроке согласно следующему плану: 1. <i>сегодня я узнал...</i> 2. <i>было трудно...</i> 3. <i>теперь я могу...</i> 4. <i>я почувствовал, что...</i> 5. <i>я приобрел...</i> 6. <i>я научился...</i> 7. <i>у меня получилось</i> ... 8. <i>я смог...</i> 9. <i>я попробую...</i> 10. <i>меня удивило...</i> 11. <i>мне захотелось...</i>	- Отвечают на вопросы, анализируя свою работу на уроке.	
Домашнее задание	Короев Ю.И. Черчение, стр. 52-53 Выполнить чертеж в тетради по теме «Разрезы» (карточки-задания)	- Записывают домашнее задание.	
Уборка рабочих мест	- Организует уборку рабочих мест	- Убирают рабочие места, сдают карточки и чертежные инструменты	

3 ПЛАН КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

Ход урока:

Организационный момент.

Приветствие группы.

Проверка присутствия учащихся, отметка отсутствующих.

Проверка готовности учащихся к уроку.

Здравствуйте, ребята! Рада видеть вас на занятии. Вижу, что сегодня все присутствуют на занятии. Это очень хорошо.

Сразу хочу обратить ваше внимание, что перед вами на столах лежит раздаточный материал, который понадобится нам в течении сегодняшнего урока. Каждый отдельный элемент обозначен как «Приложение» с буквенным обозначением. В ходе занятия я буду просить вас обратиться к тому или иному приложению.

1. Вводный инструктаж

Актуализация опорных знаний

Сегодня на занятии мы продолжим изучение раздела «Проекционное черчение». На предыдущих занятиях вы научились оформлять чертежи в соответствии с ГОСТами и СНИПами, познакомились с основными правилами нанесения размеров, масштабами.

Предлагаю освежить эти знания в памяти. Я буду задавать вопросы, вы должны правильно, теоретически грамотно сформулировать на них ответы.

1. Назовите документ, устанавливающий правила выполнения и оформления чертежей. (ЕСКД)

2. Выбрать назначение штриховой линии: А. *Линия видимого контура*, Б. *Линия центровая*, В. *Линия невидимого контура*, Г. *Линия сгиба разверток*. (В)

3. Масштаб 4:1 является: А. *Натуральной величиной*, Б. *Масштаб уменьшения*, В. *Масштаб увеличения* (В)

4. Если толщина основной линии на чертеже равна 1,2 мм, какой толщины должна быть сплошная тонкая линия? А. *0,1-0,3 мм*, Б. *0,4-0,6 мм*, В. *0,5-0,7 мм* (Б)

5. Выбрать линию, которой вычерчивается контур изделия: А. *Штриховая линия*

Б. Линия штрихпунктирная

В. Линия тонкая сплошная

Г. Сплошная толстая линия (I)

6. Основная надпись на формате располагается... **В правом нижнем углу, вплотную к рамке поля чертежа, только на А4 – вдоль короткой стороны.**

7. Верно ли утверждение, что отступ рамки чертежа с левой стороны находится на расстоянии 15 мм? **Нет, 20 мм.**

8. Назовите параметр, определяющий размер чертежного шрифта. **Высота прописных (заглавных) букв.**

Одновременно с изучением основных сведений по оформлению чертежей мы выполняли упражнения по созданию чертежей различных деталей в соответствии с требованиями стандартов и по правилам проекционного черчения.

Давайте вспомним важные аспекты наших занятий, выполнив следующее задание.

Для выполнения этого задания вам необходимо обратиться к раздаточному материалу, а именно к приложению А.

Объяснение правил заполнения таблицы ответов.

Перед вами таблица. В первой колонке таблицы сформулированы вопросы, вторая колонка пуста. Ваша задача заключается в заполнении пустых клеток ответами на соответствующие вопросы. А на сколько правильными окажутся ваши ответы мы узнаем, сравнив их в эталонном ответе. Итак, предлагаю приступить к выполнению задания. Отведем на его выполнение 5 минут.

Молодцы, вы хорошо справились с заданием, а значит знания, необходимые сегодня у вас имеются.

Начальная мотивация учебной деятельности студентов

Для формирования профессиональных навыков, присущих технику-механику, важно уметь точно и ясно излагать мысли с помощью чертежа по его плоским фигурам, знакам и цифрам, а также мысленно представлять пространственную модель объекта. Но большое количество объектов,

окружающих нас, имеют достаточно сложную форму, показать которую на чертеже становится сложно.

Поэтому для выявления формы отдельных элементов и внутреннего устройства изображаемого на чертеже предмета применяют специальные изображения, которые называются разрезами.

Таким образом, тема нашего сегодняшнего занятия звучит как ...

(Ответ студентов: Разрезы). Правильно, «Разрезы».

Итак, запишем в тетрадь сегодняшнюю тему.

(Запись в тетрадь: Разрезы)

Итак, как вы думаете, каковы цели нашего сегодняшнего занятия?

(Мнения студентов)

Обобщение: Целью данного занятия являются:

- научиться строить разрезы на чертеже с учетом всех правил и техник выполнения разрезов путем выполнения практического задания.

Изучение данной темы имеет большое значение в курсе дисциплины «Инженерная графика», а также и в профессиональной деятельности техника-механика. Значение темы объясняется широким распространением разрезов при выполнении конструкторской документации. Сегодня мы должны убедиться, насколько важно знание о разрезах в вашей профессиональной деятельности и как эти знания могут пригодиться при выполнении курсовых работ и дипломных проектов.

Ознакомление с основными технологическими приемами, операциями.

А теперь давайте обратимся к наглядной модели детали и чертежу его проекции *(на слайде)*.

Скажите, какие изображения приведены на чертеже? Как показан внутренний контур отверстия? Как изменится чертёж, если в деталь дополнить внутренний контур? *(ответы студентов)*.

Обобщение ответов. В ходе рассмотрения чертежа мы убедились, что невидимые линии, изображающие внутренние очертания предмета,

затрудняют чтение чертежа. Чтобы избежать этого и яснее показать внутреннее устройство детали, применяют разрезы. Давайте рассмотрим, как получают разрезы и в чём их особенности (показ модели детали, демонстрация на ней места введения секущей плоскости, удаления части детали, расположенной между секущей плоскостью и наблюдателем, показ фигуры сечения и тех поверхностей, которые расположены непосредственно в секущей плоскости и за ней).

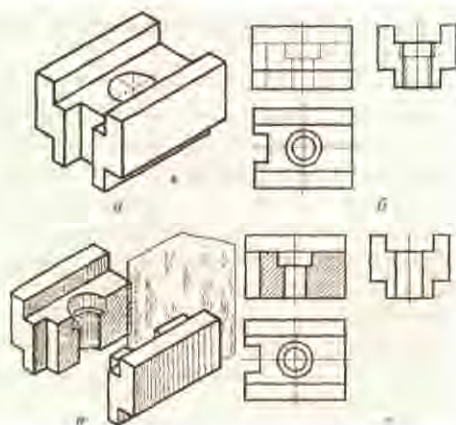
Для получения разреза выполняют следующие операции:
(демонстрация процесса получения на наглядной модели)

- мысленно рассекают предмет плоскостью;
- отсечённую часть, расположенную перед секущей плоскостью, условно отбрасывают;
- оставшуюся часть проецируют на плоскость со стороны секущей плоскости;
- полученную проекцию называют разрезом.

Давайте попробуем сформулировать определение разреза (*мнения студентов*).

Молодцы, теперь запишем определение разреза.

(Запись в тетрадь: Разрез – это изображение внутреннего контура предмета, полученное при мысленном его рассечении одной или несколькими плоскостями.)



Давайте вернемся к предыдущему изображению и сравним изображения на нем – главный вид детали и её полученный разрез. Найдите

изменения, которые произошли на полученном изображении (*ответы студентов*).

Обобщение:

- Штриховые линии невидимого контура заменены сплошными основными линиями;

-сплошная основная линия на главном виде, которая изображает угловые вырезы, исчезла, так как часть детали, находящаяся между секущей плоскостью и наблюдателем, не показывается. Срез, который находится на оставшейся половине детали, штриховыми линиями не изображается;

- на разрезе штриховкой выделено только то, что находится непосредственно в секущей плоскости. Поверхности цилиндрического ступенчатого отверстия не заштрихованы, так как секущая плоскость их не коснулась;

- изображение ступенчатого отверстия на виде слева штриховыми линиями не показано, так как его форма выявлена на разрезе.

Разрезы на чертеже обозначают разомкнутой линией и стрелкой, которая показывает направление взгляда.. обозначается разрез буквой алфавита. При этом, показываемый на чертеже разрез при необходимости обозначается соответствующей надписью. Если разрез располагается на месте любого из видов, то надпись не добавляют. Если же разрез выполнен на свободном месте поля чертежа, то разрез подписывают по типу А-А.

Итак, мы рассмотрели образование разреза, его изображение. Перейдем к рассмотрению классификации разрезов.

(Запись в тетрадь. В зависимости от числа секущих плоскостей разрезы подразделяются на простые и сложные.

Простым называют разрез, образованный одной секущей плоскостью.

Сложным называют разрез, образованный двумя и более секущими плоскостями.)

Изучим простые разрезы.

Ответьте на вопрос: как относительно названных нами ранее плоскостей проекций может располагаться секущая плоскость? (*мнения студентов*)

Обобщение ответов: (параллельно – демонстрация положения секущей плоскости на наглядной модели) секущая плоскость может располагаться параллельно фронтальной, профильной и горизонтальной проекции.

(Запись в тетрадь: в зависимости от положения секущей плоскости различают фронтальные, профильные и горизонтальные разрезы.)

Теперь дадим классификацию сложным разрезам.

В зависимости от взаимного положения секущих плоскостей сложные разрезы подразделяют на ломанные и ступенчатые. Демонстрация моделей ступенчатого и ломаного разрезов

(Запись в тетрадь:

В виде схемы.



это
которого параллельны.)

Ломанный разрез – это сложный разрез, секущие плоскости которого пересекаются. Ступенчатый разрез – сложный разрез, секущие плоскости

Остался в нашей сегодняшней теме еще один небольшой, но важный нюанс.

Бывают случаи, когда нет необходимости показывать на чертеже разрез всей детали, и, непонятным является внутренне устройство только отдельной малой его части. В таком случае применяется еще один тип разреза – местный разрез.

Местный разрез – это разрез, который служит для выявления устройства предмета лишь в отдельном, ограниченном месте. На чертеже его выделяют на виде сплошной волнистой линией, которую проводят от руки.

При этом линия не должна совпадать с какими-либо другими линиями изображения. Местный разрез не обозначают.

2. Текущий инструктаж

Выполнение практического задания

Прежде чем начать выполнять чертеж разреза, предлагаю вам выполнить несколько заданий.

Обратимся к раздаточному материалу (Приложение Б) или посмотрим на слайд.

Задание: Попробуйте по наглядному изображению найти соответствующий ему чертеж с правильно выполненным фронтальным разрезом.

(Вопрос: Фронтальный разрез соответствует виду...? Ответ: спереди).

Молодцы. Мы справились со всеми заданиями и можем приступать к выполнению графической части задания.

Ознакомимся с содержанием задания. (Приложение В) Задания включают в себя 4 варианта. *(Распределение вариантов)*.

В каждом задании имеется 2 изображения, которые представляют собой два вида детали. Какие это виды? Правильно, вид спереди и вид сверху.

Таким образом, задание звучит в следующей форме: выполните фронтальный разрез, опираясь на изображение главного вида и вида сверху. Разрез покажите на месте главного вида.

Рассмотрим выполнение задания на примере: обратите внимание на слайд.

(Пояснения смысла задания с опорой на слайд)

Выполнение графической части задания

Пора приступить к выполнению задания.

3. Заключительный инструктаж.

Подведение итогов и результатов работы.

Теперь, когда задание выполнено, предлагаю вам провести взаимопроверку. Для этого попрошу обменяться тетрадями с соседом по парте и проверить правильность и качество выполнения работы в соответствии с критериями выполнения, представленными в приложении Г. На проверку отведем 3 минуты.

Пожалуйста, озвучьте получившиеся результаты взаимопроверки, обосновав конкретную оценку. (*Анализ работ студентов*).

Выставление оценок за работу на занятии с учетом результатов взаимопроверки.

Попрошу дежурного собрать тетради. (*Анализ и выставление оценок преподавателем*)

Сегодня мы с вами неплохо поработали.

Особенно активны были..... и правильно отвечали.....

Рефлексия.

Подведем итоги:

1. *сегодня я узнал...*
2. *было трудно...*
3. *теперь я могу...*
4. *я почувствовал, что...*
5. *я приобрел...*
6. *я научился...*
7. *у меня получилось ...*
8. *я смог...*
9. *я попробую...*
10. *меня удивило...*
11. *мне захотелось...*

Домашнее задание.

Короев Ю.И. Черчение, стр.52-53.

Выполнить чертеж в тетради по теме «Разрезы» (карточки-задания)

Уборка рабочих мест.

Прошу дежурного собрать все карточки, чертежные инструменты.

Занятие окончено, спасибо. Вы можете быть свободны.

4 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Перечень учебных изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 2014
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Практическое пособие для учащихся техникумов. – М.: Высш.шк., 2002
3. Короев Ю.И. Черчение: Учеб. для проф.учеб.заведений. – М.: Высш.шк., Изд.центр «Академия», 2014

Дополнительная литература

1. Миронов, Б.Г. Инженерная и компьютерная графика / Б.Г.Миронов, Р.С.Миронова, Д.А.Пяткина, А.А.Пузиков – М.: Высшая школа, 2006. – 334 с.
2. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере./ Б.Г. Миронов, Р.С.Миронова, Д.А.Пяткина, А.А.Пузиков – М., Высшая школа, 2006. – 355 с.
3. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / В.П.Куликов, А.В.Кузин, В.М. Демин, – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2007. – 368с.

Электронные ресурсы

1. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>.
2. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>.
3. Разработка чертежей: правила оформления. – Режим доступа: <http://chir.narod.ru/gost.htm>.
4. Национальный портал «Российский общеобразовательный портал». - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ВОПРОС	ОТВЕТ
1. Какой из перечисленных форматов: А ₀ , А ₁ , А ₂ , А ₃ , А ₄ имеет размеры 297x210?	
2. ГОСТ - это название организации, стандарта, машины или чего-нибудь ещё?	
3. В каких единицах измеряются размеры на чертежах?	
4. Назовите два основных способа проецирования? Какой из способов проецирования принят в машино– и приборостроении?	
5. Сколько одинаковых проекций имеет куб?	
6. Перечислите три основных плоскости проекций.	
7. Какие основные виды применяются при вычерчивании чертежа?	
8. Какая линия применяется для изображения невидимого контура?	

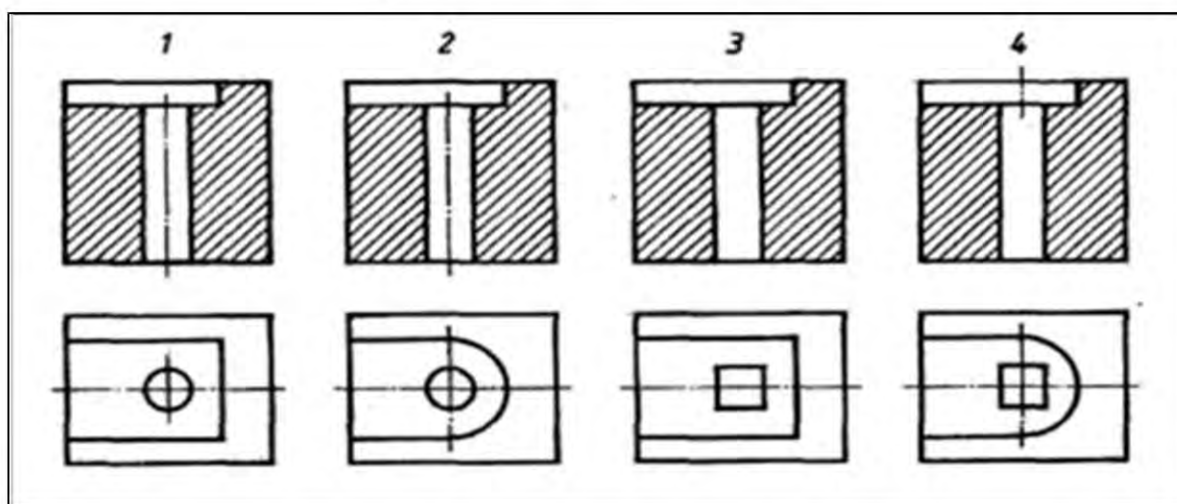
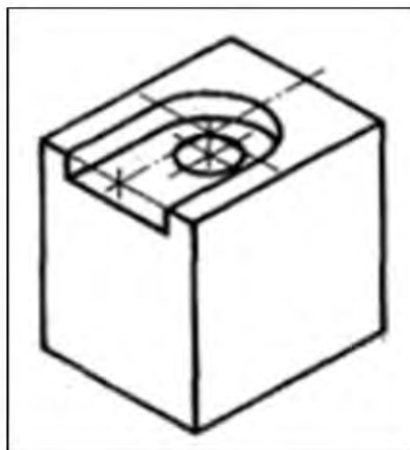
Эталон ответов

ВОПРОС	ОТВЕТ
9. Какой из перечисленных форматов: А0, А1, А2, А3, А4 имеет размеры 297x210?	А4
10. ГОСТ - это название организации, стандарта, машины или чего-нибудь ещё?	стандарт
11. В каких единицах измеряются размеры на чертежах?	мм
12. Назовите два основных способа проецирования? Какой из способов проецирования принят в машино– и приборостроении?	Центральное и параллельное. Применяется параллельное
13. Сколько одинаковых проекций имеет куб?	3
14. Перечислите три основных плоскости проекций.	Фронтальная, профильная, горизонтальная
15. Какие основные виды применяются при вычерчивании чертежа?	Вид спереди, вид сбоку, вид сверху
16. Какая линия применяется для изображения невидимого контура?	Штриховая

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

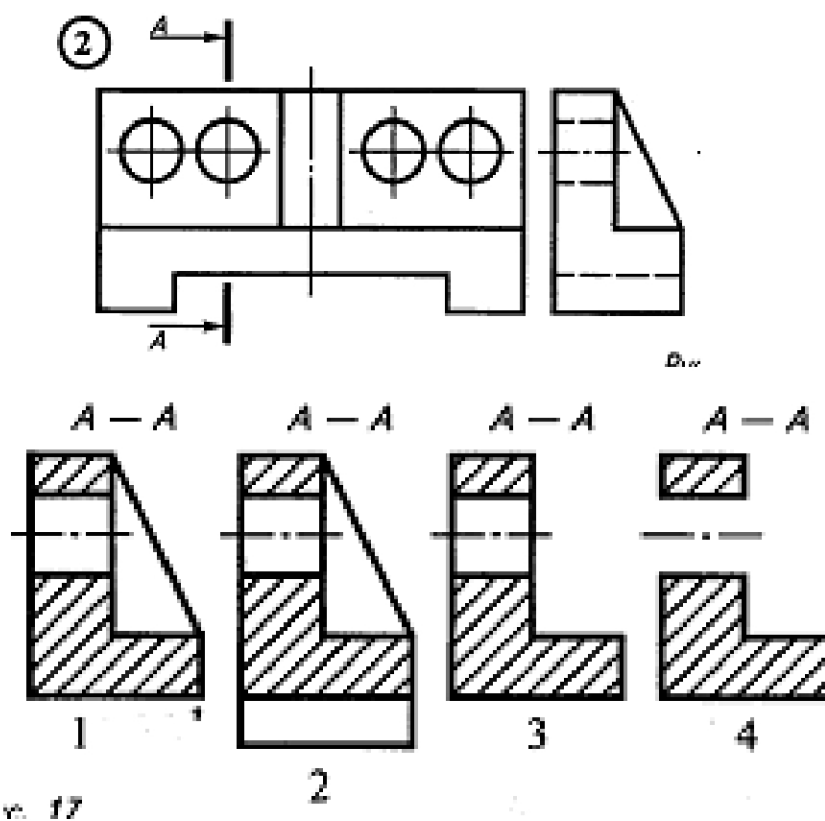
Задание: По наглядному изображению найти соответствующий ему чертеж с правильно выполненным разрезом.

1.

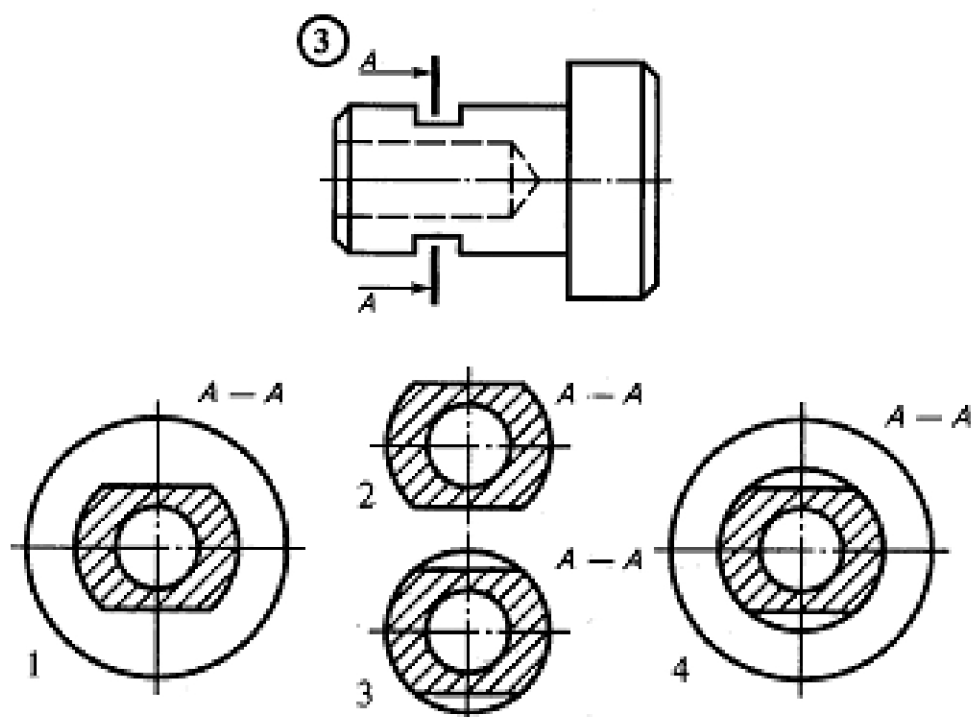


ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(Продолжение)

2.

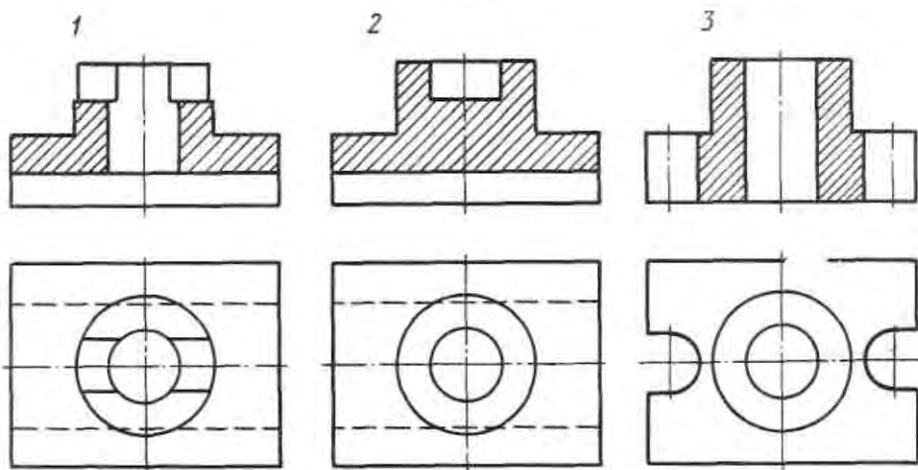
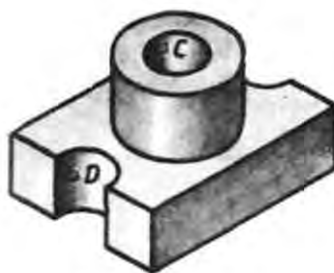


3.

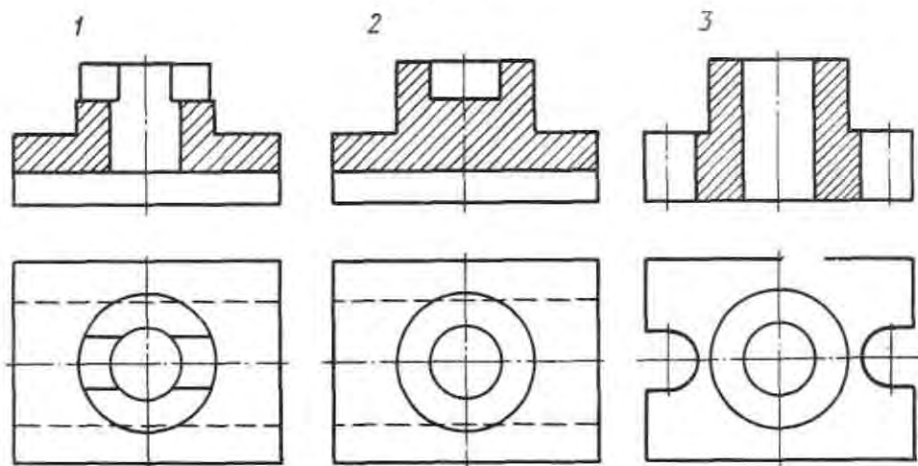
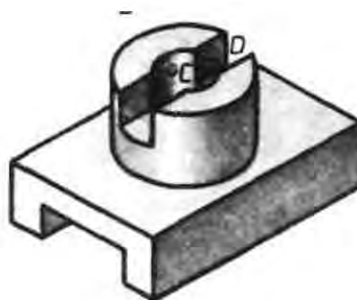


ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(Продолжение)

4.

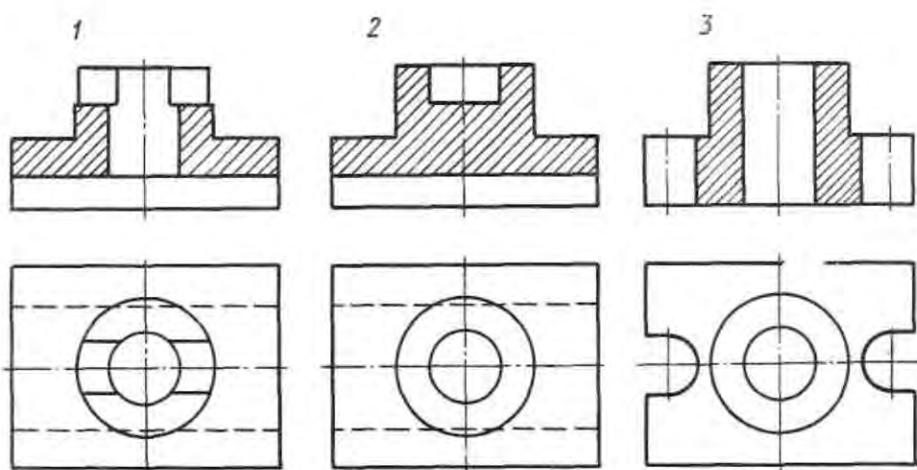
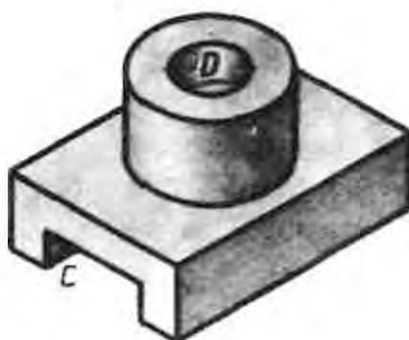


5.



ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(Продолжение)

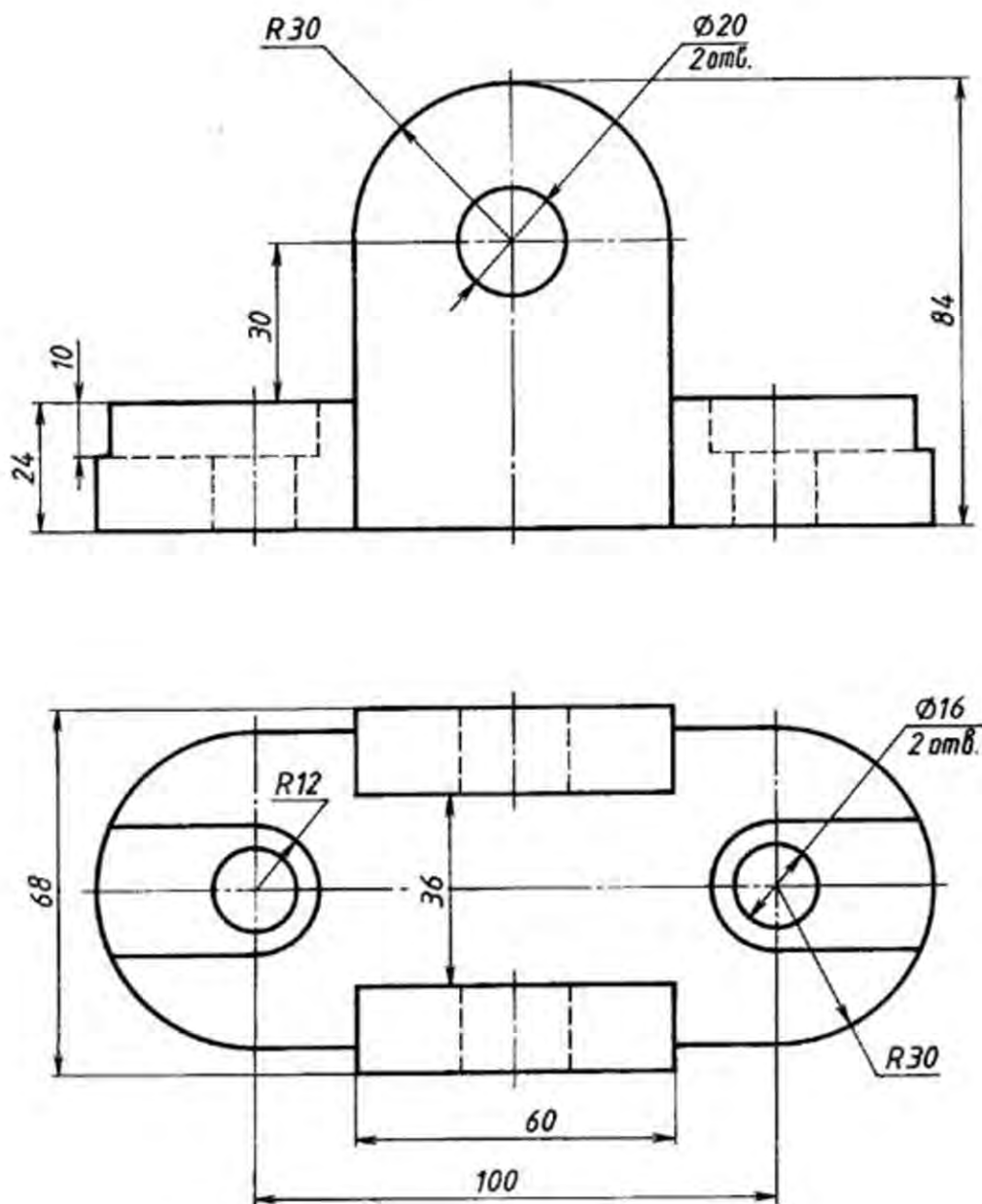
6.



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Выполните фронтальный разрез, опираясь на изображение главного вида и вида сверху. Разрез покажите на месте главного вида.

Вариант 1

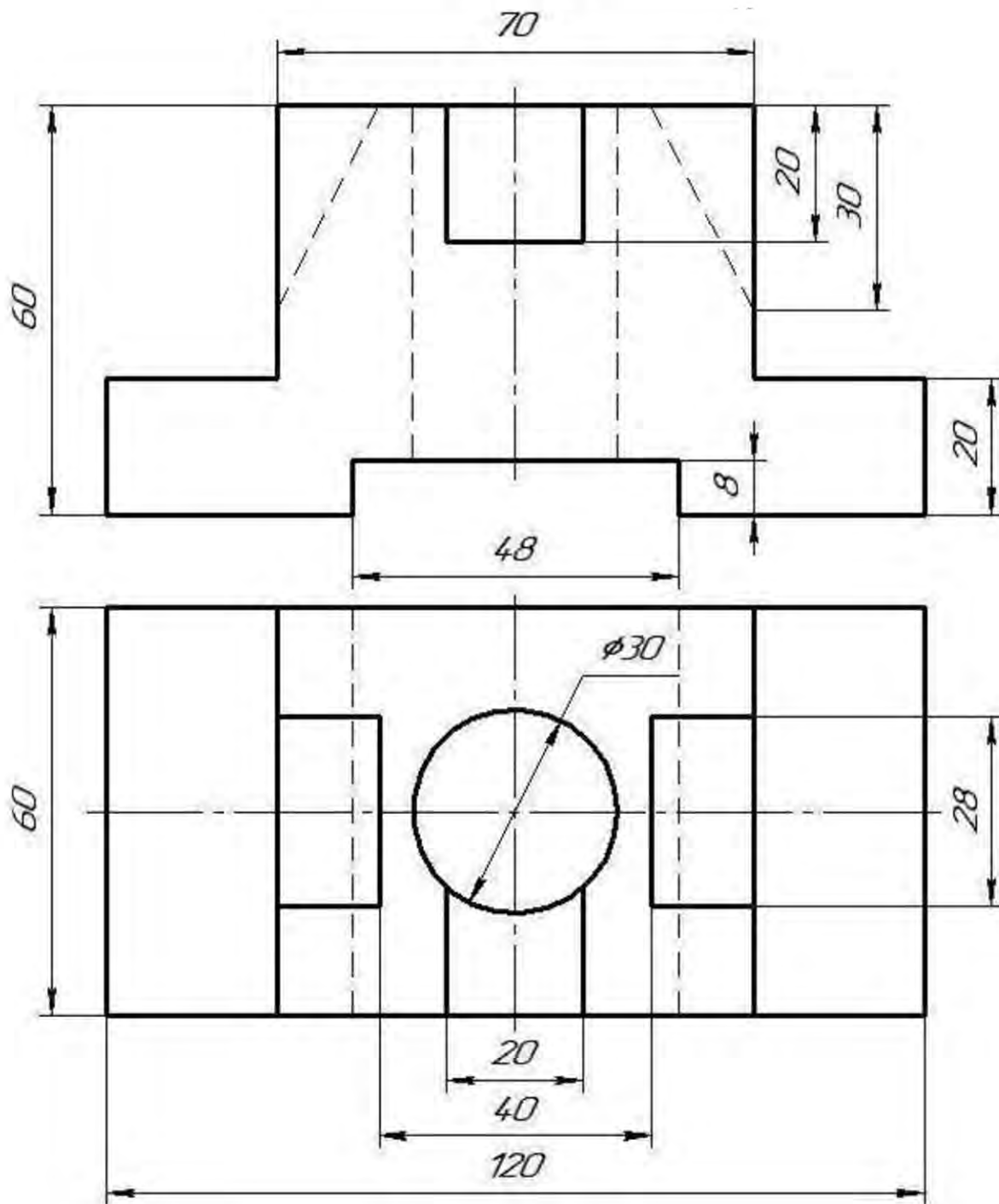


ПРИЛОЖЕНИЕ В

(продолжение)

Выполните фронтальный разрез, опираясь на изображение главного вида и вида сверху. Разрез покажите на месте главного вида.

Вариант 2

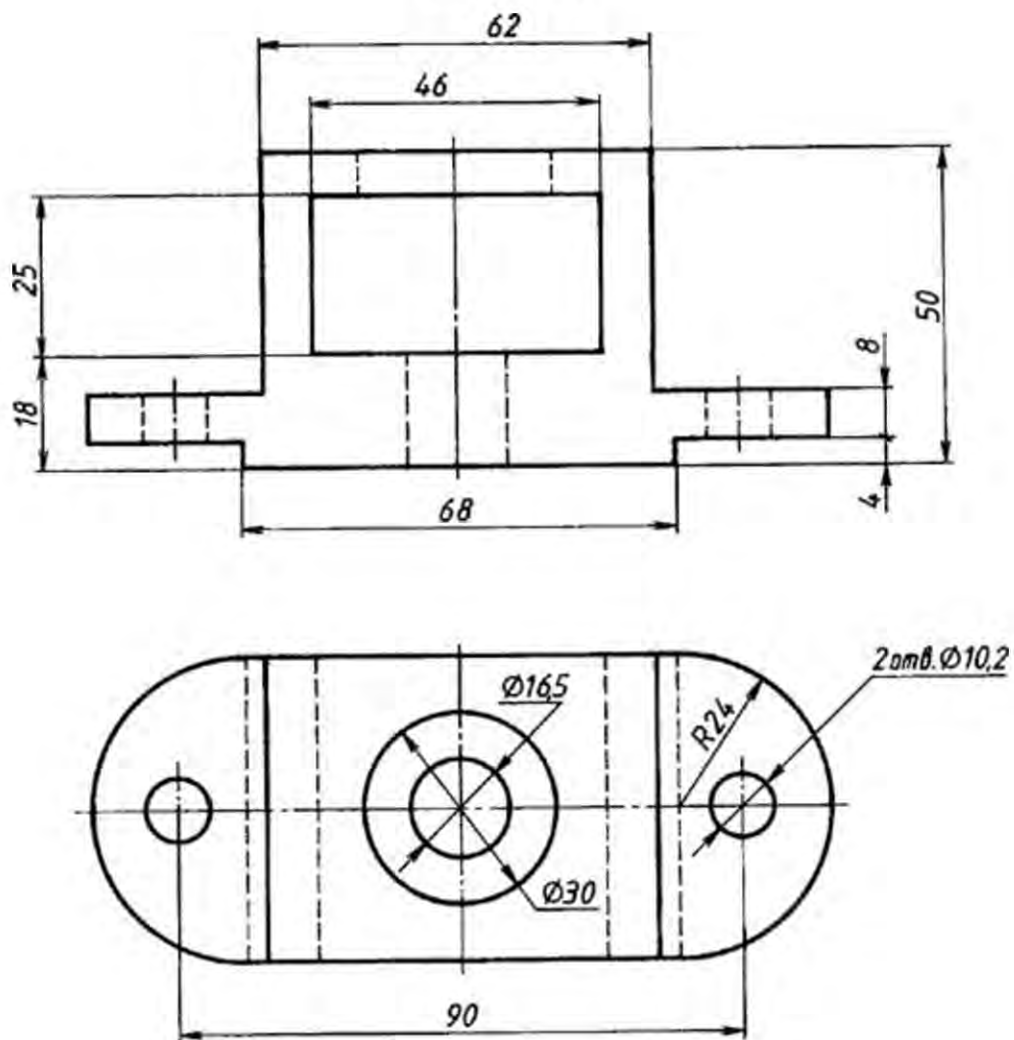


ПРИЛОЖЕНИЕ В

(продолжение)

Выполните фронтальный разрез, опираясь на изображение главного вида и вида сверху. Разрез покажите на месте главного вида.

Вариант 3

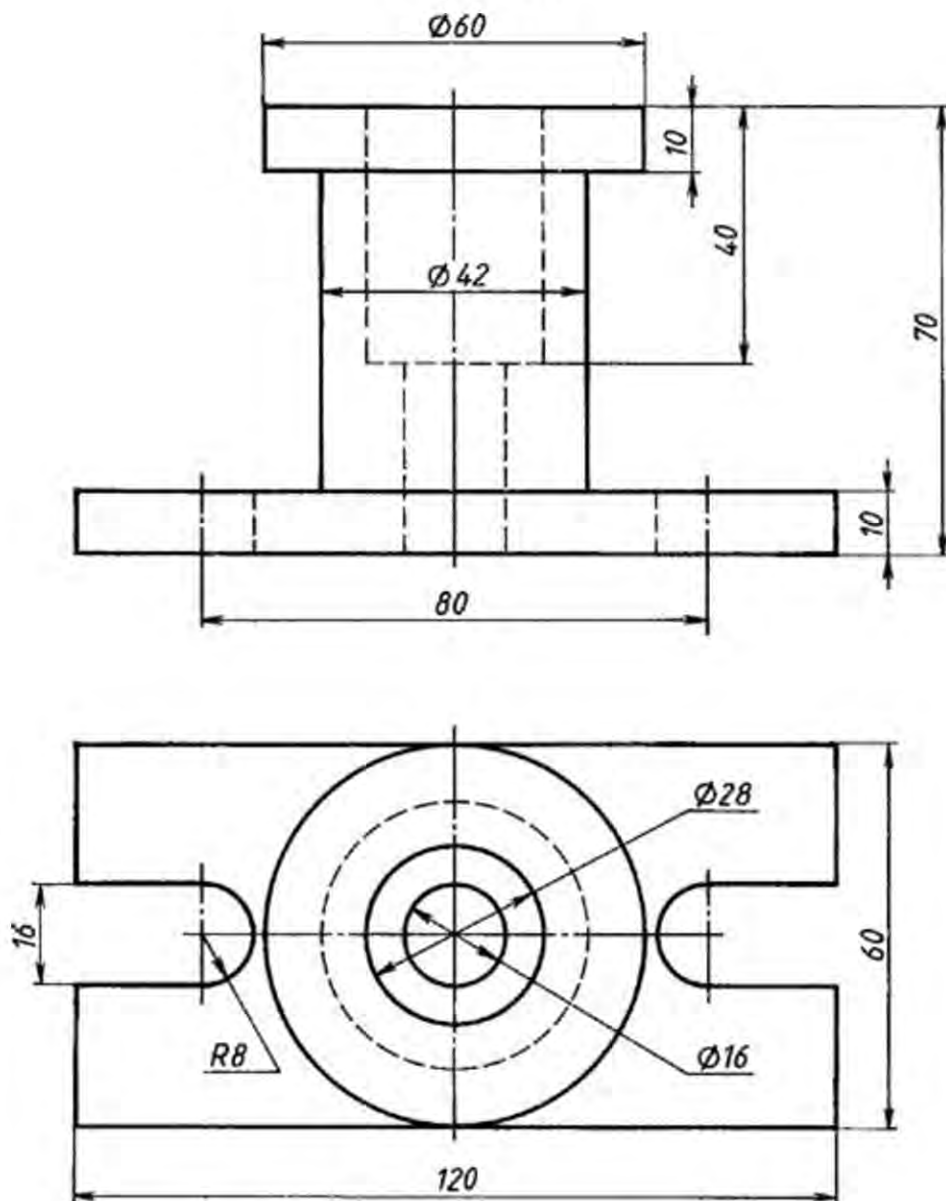


ПРИЛОЖЕНИЕ В

(продолжение)

Выполните фронтальный разрез, опираясь на изображение главного вида и вида сверху. Разрез покажите на месте главного вида.

Вариант 4



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

За выполнение графического задания предусмотрено максимум 10 баллов

№	Наименование ошибки	Количество вычитаемых баллов
1.	Применение неправильного масштаба	-1
2.	Применение линии не по назначению	-1
3.	Неправильное начертание линии	-1
4.	Нарушение проекционной связи	-1
5.	Ошибка в оформлении разреза	-1
6.	Ошибка в определении видимости элементов	-1
7.	Ошибки в обозначении плоских поверхностей	-1
8.	Ошибка выбора угла наклона штриховки	-1
9.	Ошибка в расположении размеров	-1
10.	Использование неправильного номера шрифта	-1

Таблица перевода баллов в оценку

Баллы	Оценка
0-4	«неудовлетворительно»
5-6	«удовлетворительно»
7-8	«хорошо»
9-10	«отлично»