

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Авиационный техникум имени В.А. Казакова»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

_____ М.В. Иванова

Цикловая комиссия
«Производство летательных аппаратов»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ к самостоятельной работе студентов

по дисциплине

ОП.15 Информационные технологии в профессиональной деятельности
для студентов 2 курса

специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники»

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно – цикловой комиссии
«Производство летательных аппаратов»

СОСТАВИЛ:

Кривоспицкий С.Е.

Председатель ЦК:

Сафонова С.В.

Жуковский, 2020

Введение

Настоящие методические указания направлены на формирование у студентов способностей самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и организации учебной и научной деятельности, готовности к непрерывному профессиональному образованию и саморазвитию, индивидуальному совершенствованию в процессе приобретения компетенций.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;

знать:

- общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;
- конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси;
- функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;
- принципы работы, колебания частей летательного аппарата.

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект деталей, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с

требованиями единой системы конструкторской документации.

ПК 1.4. Проводить опытно-экспериментальные работы и вносить предложения по сокращению сроков изготовления, снижению себестоимости изготовления, повышению качества и ресурса изделия авиационной техники.

ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.

ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания в соответствии с методикой оценки состояния авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.

ПК 2.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.

Пояснительная записка

ОП.15 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональному циклу.

Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся. Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

- Слушать, записывать и запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбирать свой уровень подготовки задания.
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу.
- Учиться кратко излагать свои мысли.
- Использовать общие правила написания конспекта.
- Обращать внимание на достижение основной цели работы.

КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Основные формы самостоятельной работы студентов (СРС), используемые в данном пособии:

1. Выполнение чертежа с помощью САПР

1. Выполнение чертежа. Чертеж — конструкторский документ. К конструкторским документам относят графические (чертежи, схемы) и текстовые (спецификация, ведомости, технические условия и т. д.) документы, которые в отдельности или в совокупности определяют состав, устройство изделия, содержат необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта. Чертеж является основным графическим документом, поскольку по нему осуществляется разработка (чертеж общего вида), изготовление (чертежи рабочие, сборочные, общего вида), сборка (сборочные и монтажные чертежи) и контроль за качеством изготовления изделия (используются все виды чертежей).

Основным конструкторским документом для изготовления деталей является чертеж.

Чертеж детали — это графический документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

Все чертежи выполняются по определенным правилам, установленным стандартом.

Организация самостоятельной работы

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы студентов (далее СРС) преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

При выполнении СРС обучающимися могут обращаться к преподавателю для получения консультации.

СРС может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов СРС обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме:

- контроль письменных СРС во время самостоятельной работы обучающихся на занятии;
- контроль устных СРС у отдельных обучающихся, другие обучающиеся обсуждают и дополняют ответы товарищей;
- внеурочная проверка тетрадей;
- не прямой контроль, основанный на наблюдении за работой обучающегося на занятии, если активность обучающихся является следствием выполнения СР;
- самоконтроль: сверка выполненной СР обучающимися с написанным на доске правильным вариантом;
- взаимоконтроль.

Критериями оценки результатов СРС обучающихся являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- сформированность общеучебных умений;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

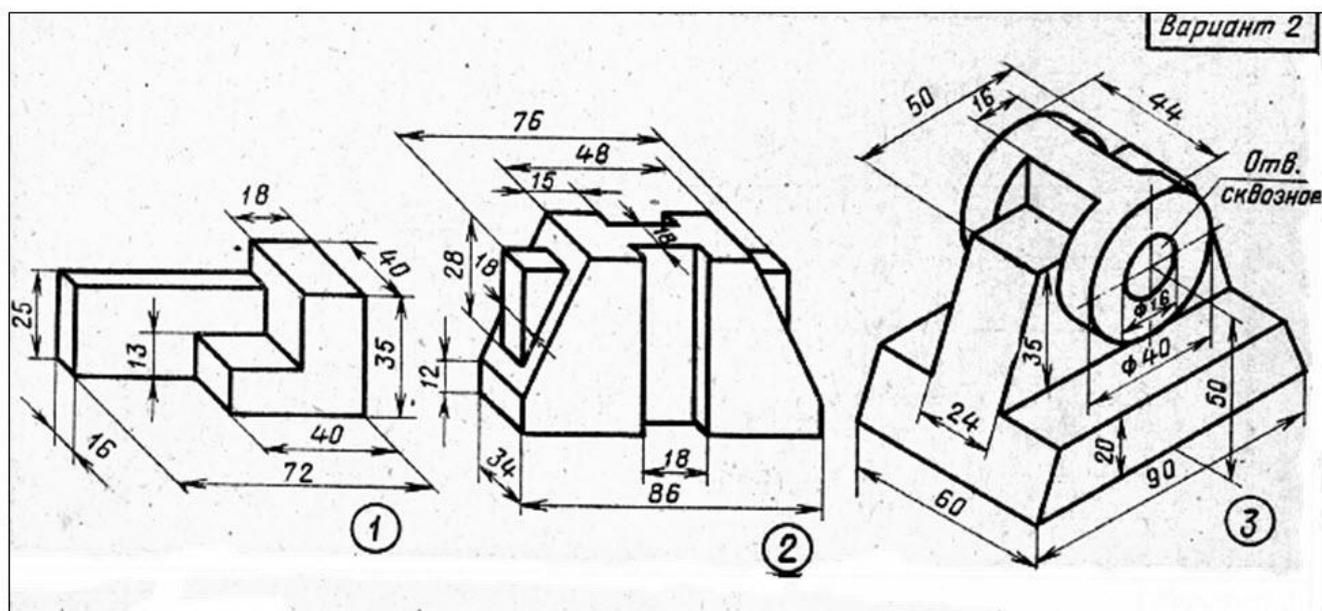
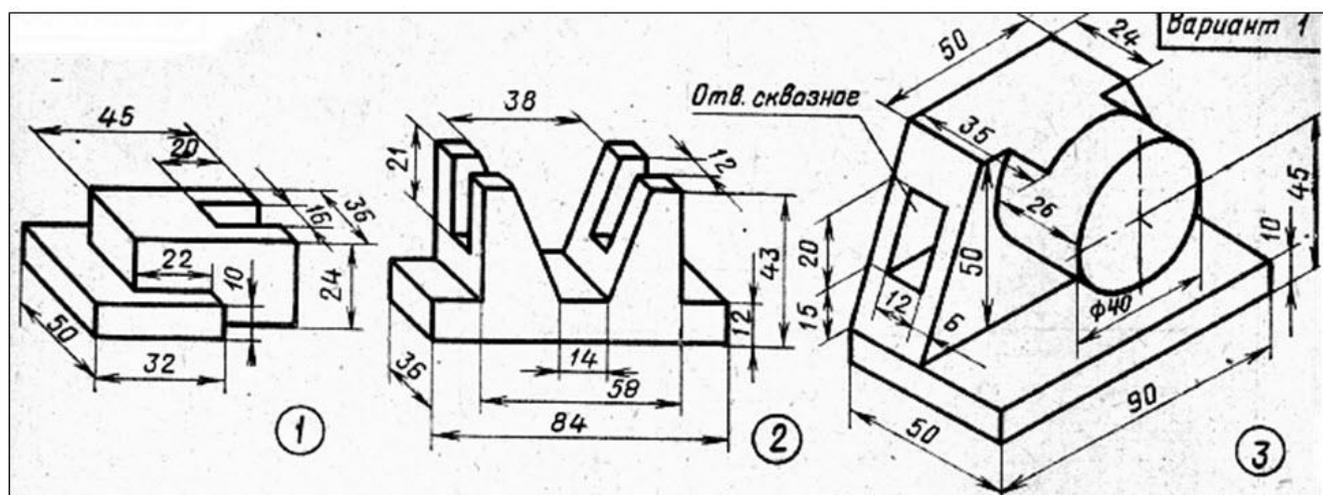
Рекомендации по выполнению и оформлению СРС:

1. СРС необходимо выполнять в любой доступной САПР студенту
2. Работу необходимо оформить согласно требованиям ЕСКД
3. Оценивание индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения СРС производится по 5-ти балльной системе.

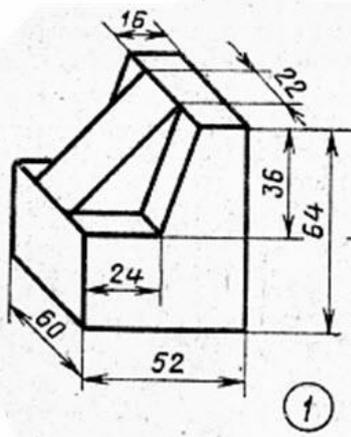
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

Тема 1.1 Введение. Основные термины и определения. Системы автоматического управления и следящие системы.

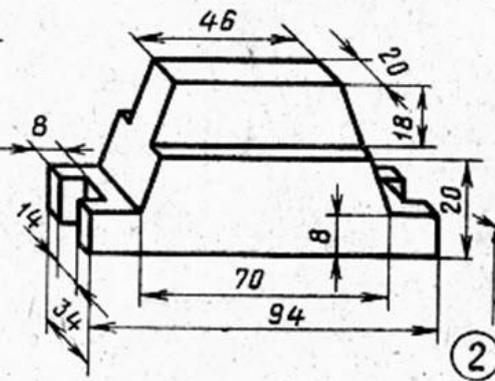
Задание. Выполнить чертеж детали согласно своего варианта в САПР



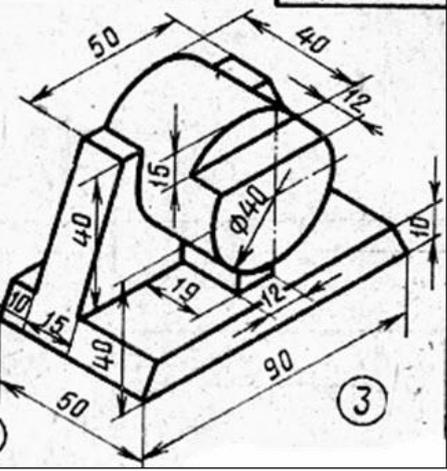
Вариант 3



1

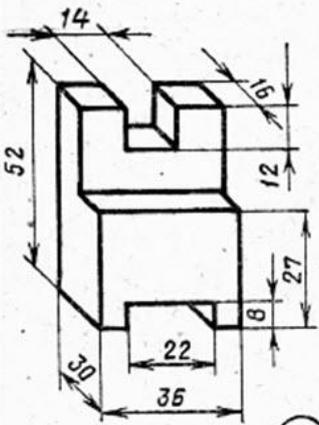


2

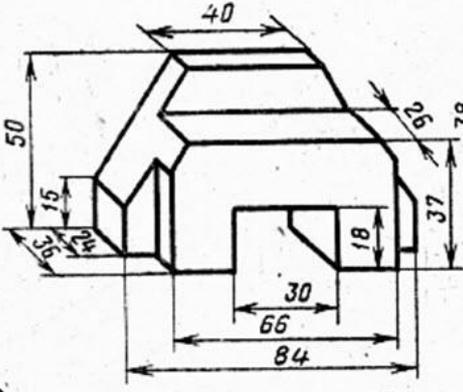


3

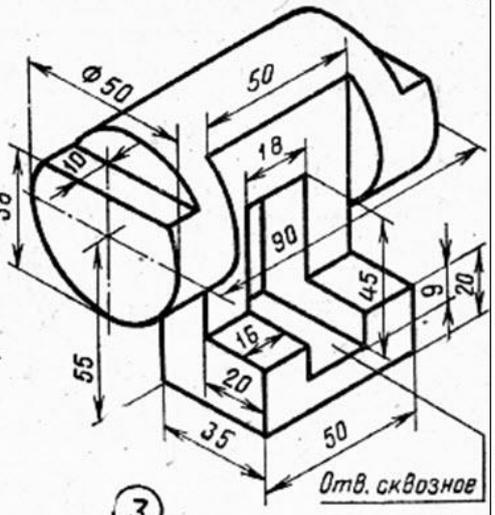
Вариант 4



1

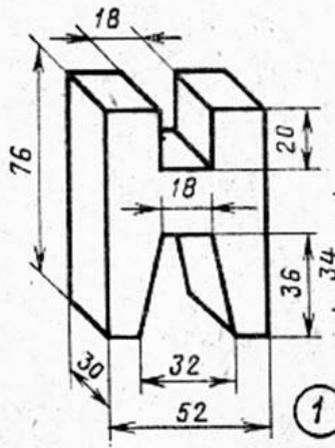


2

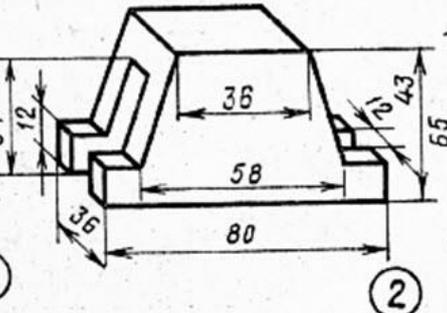


3

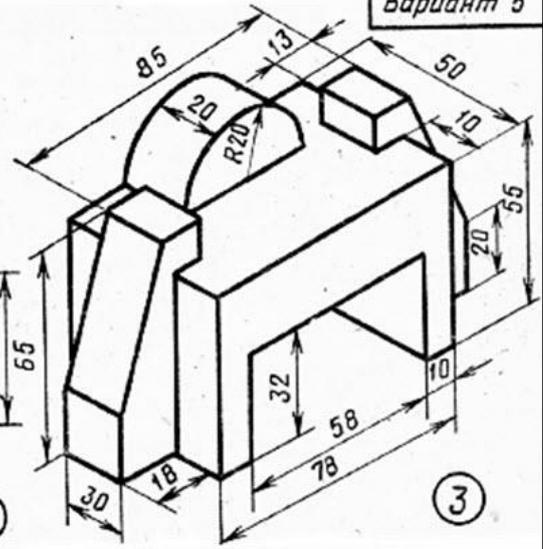
Вариант 5



1

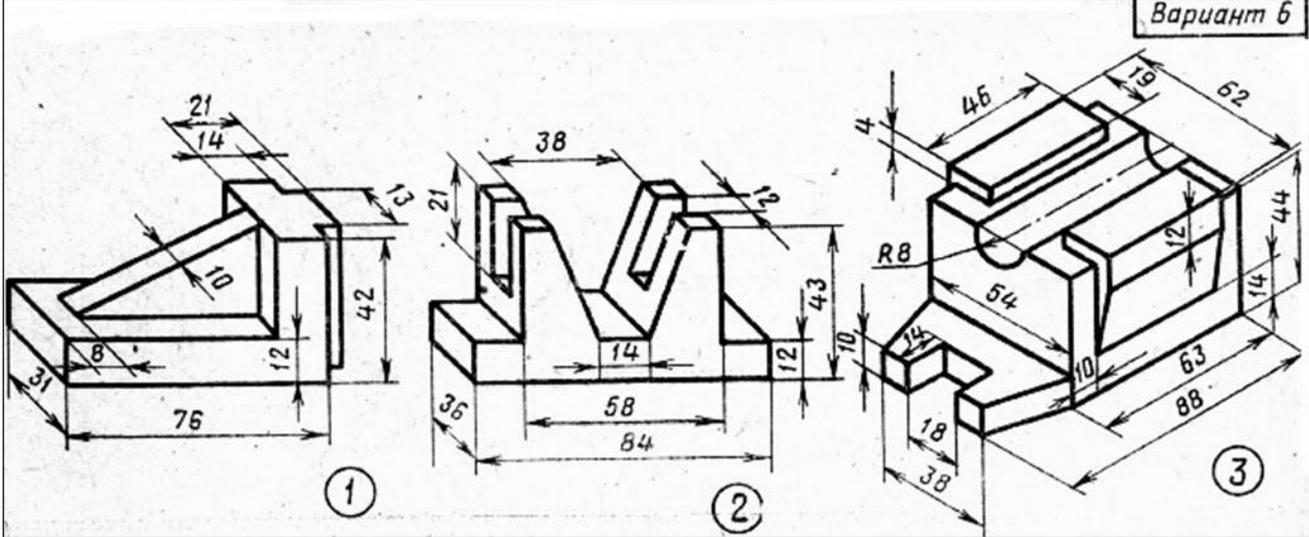


2

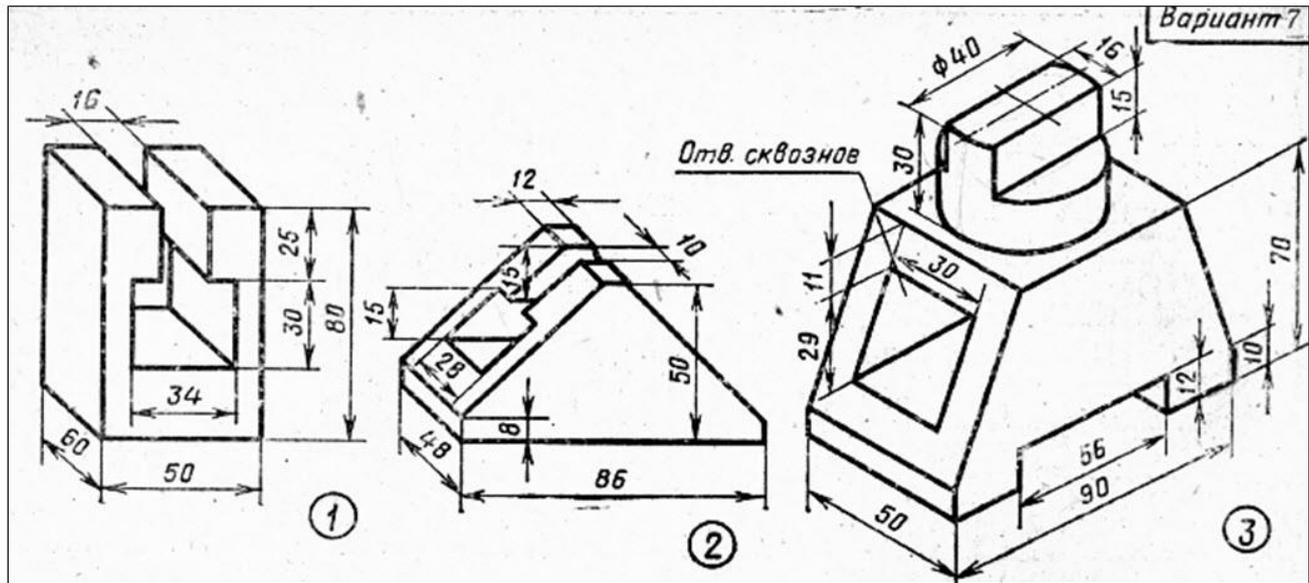


3

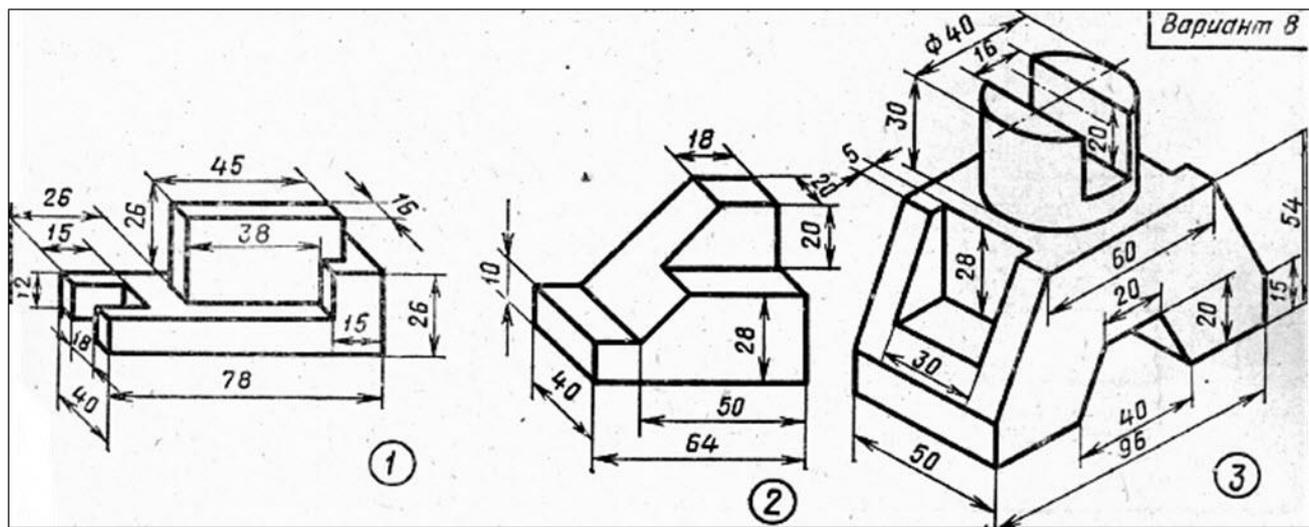
Вариант 6



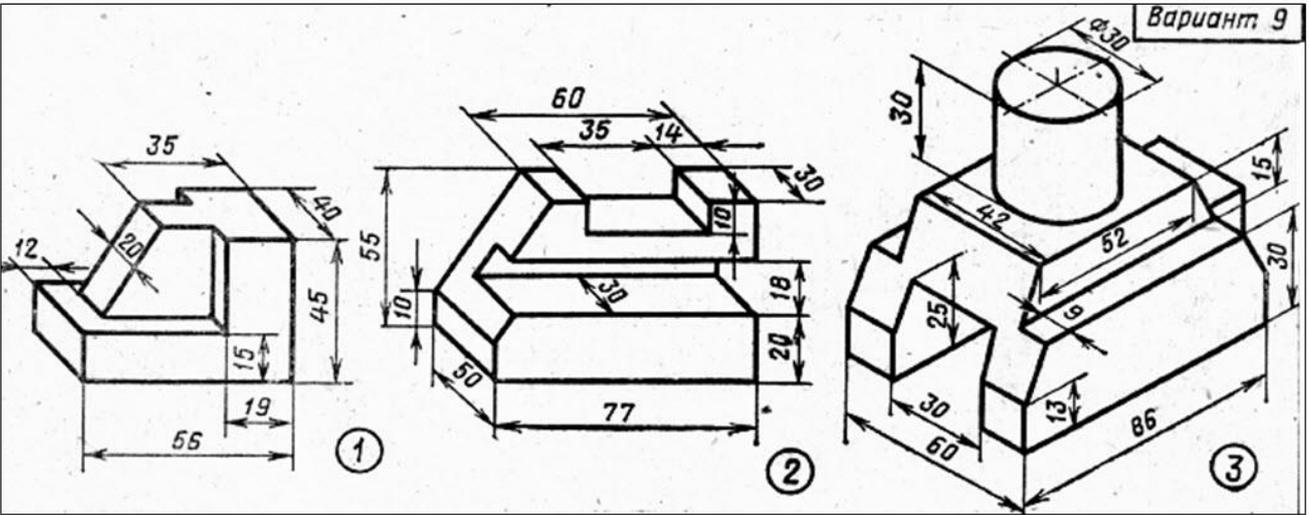
Вариант 7



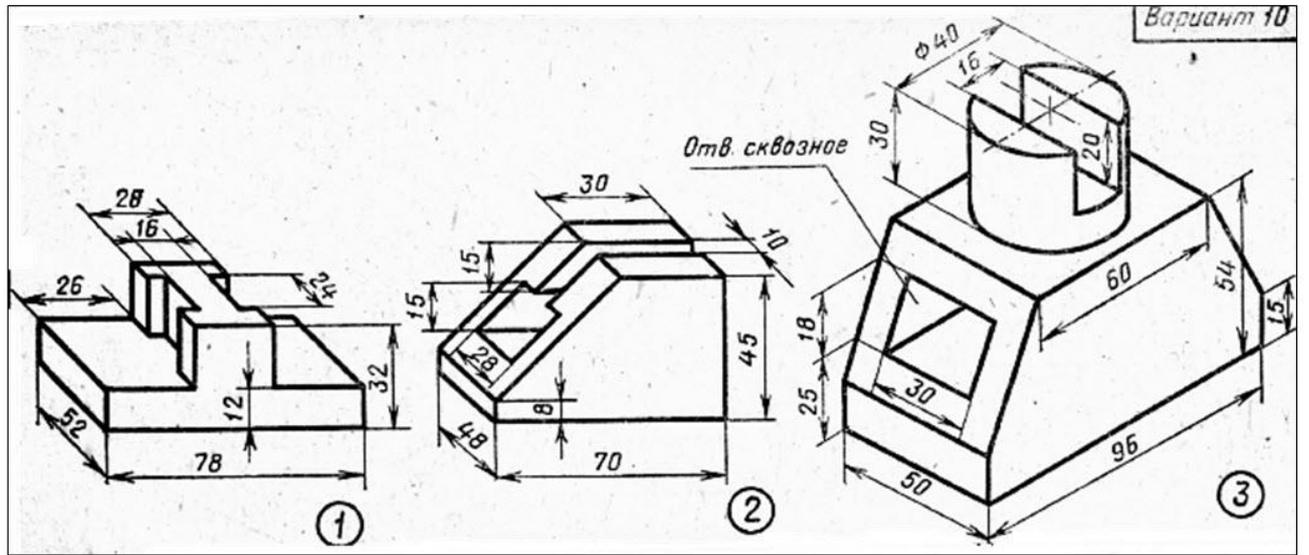
Вариант 8



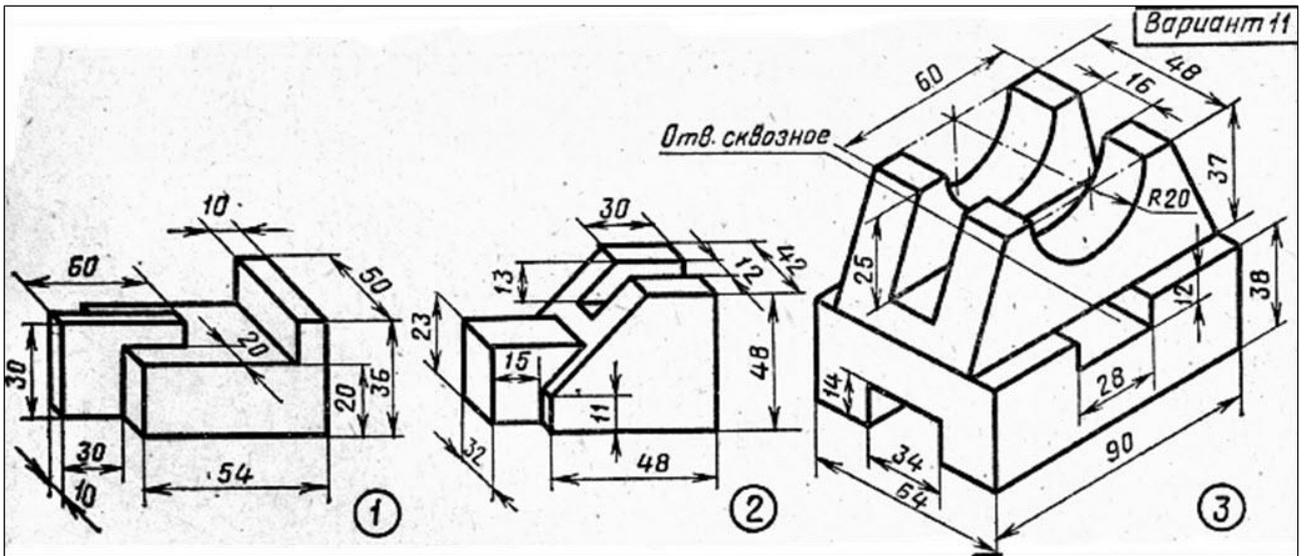
Вариант 9

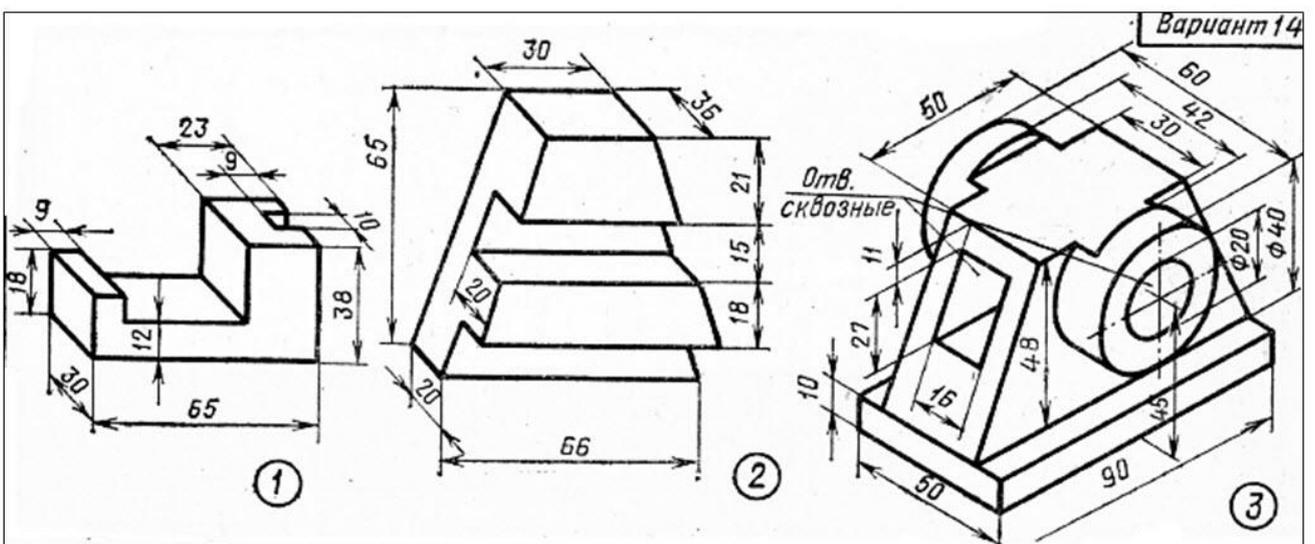
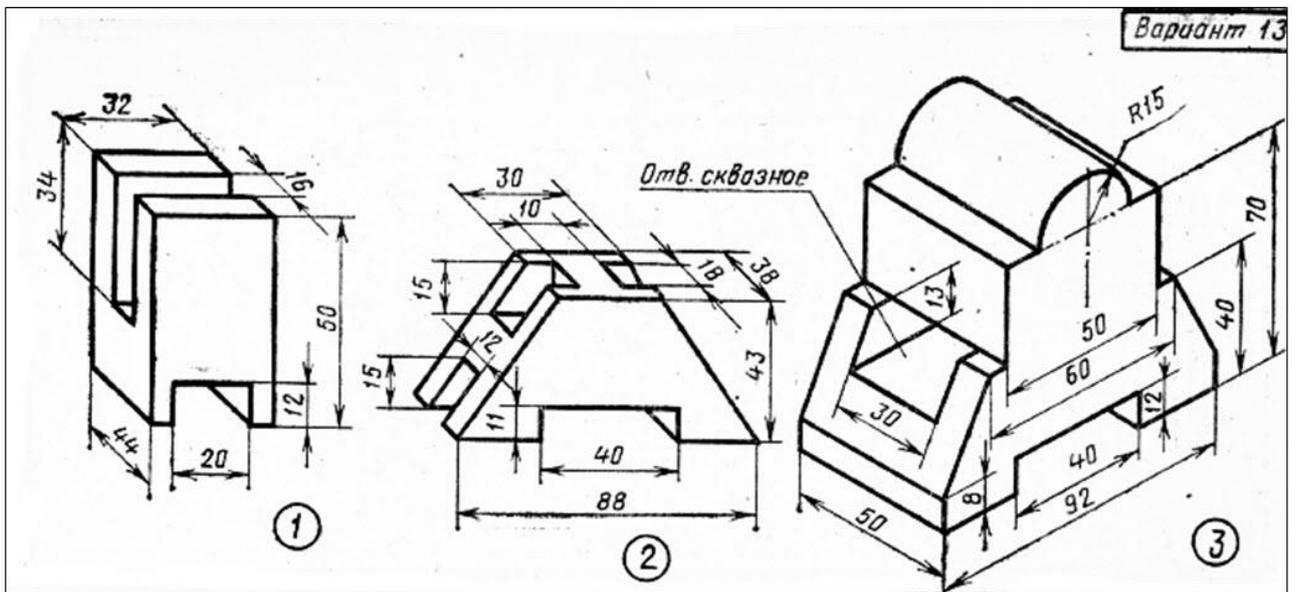
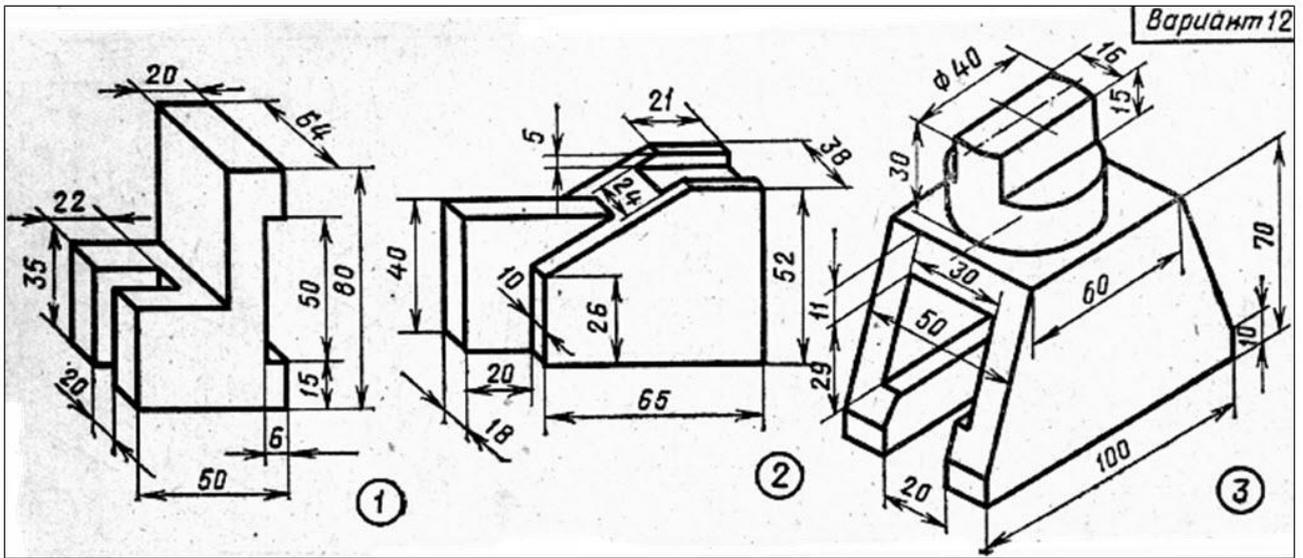


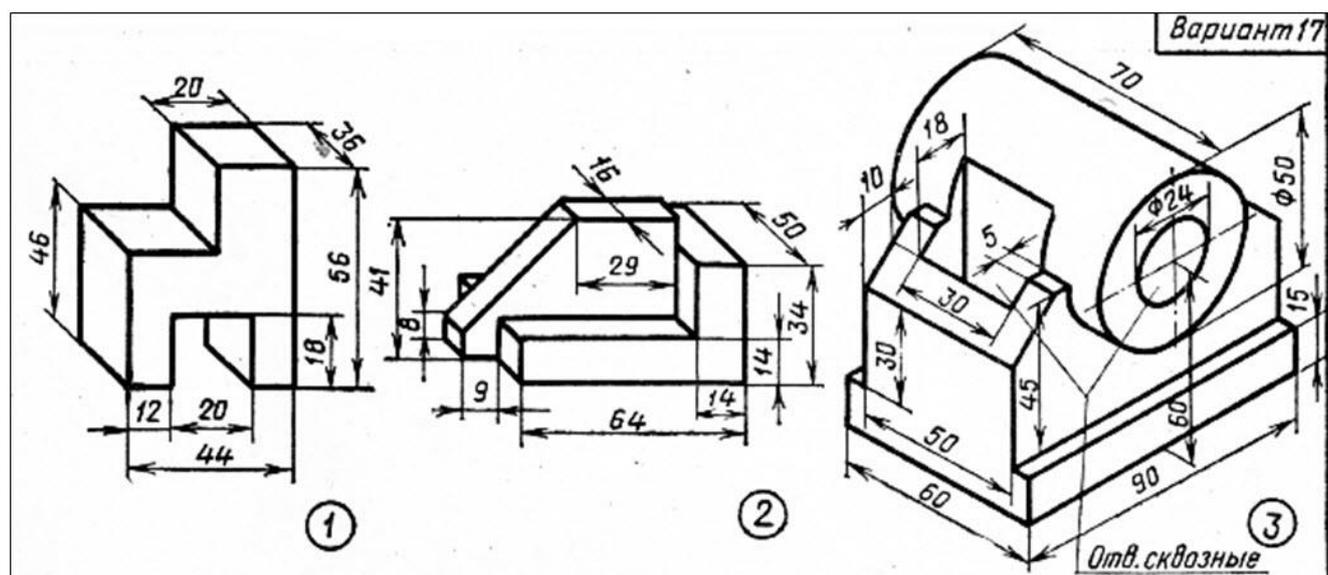
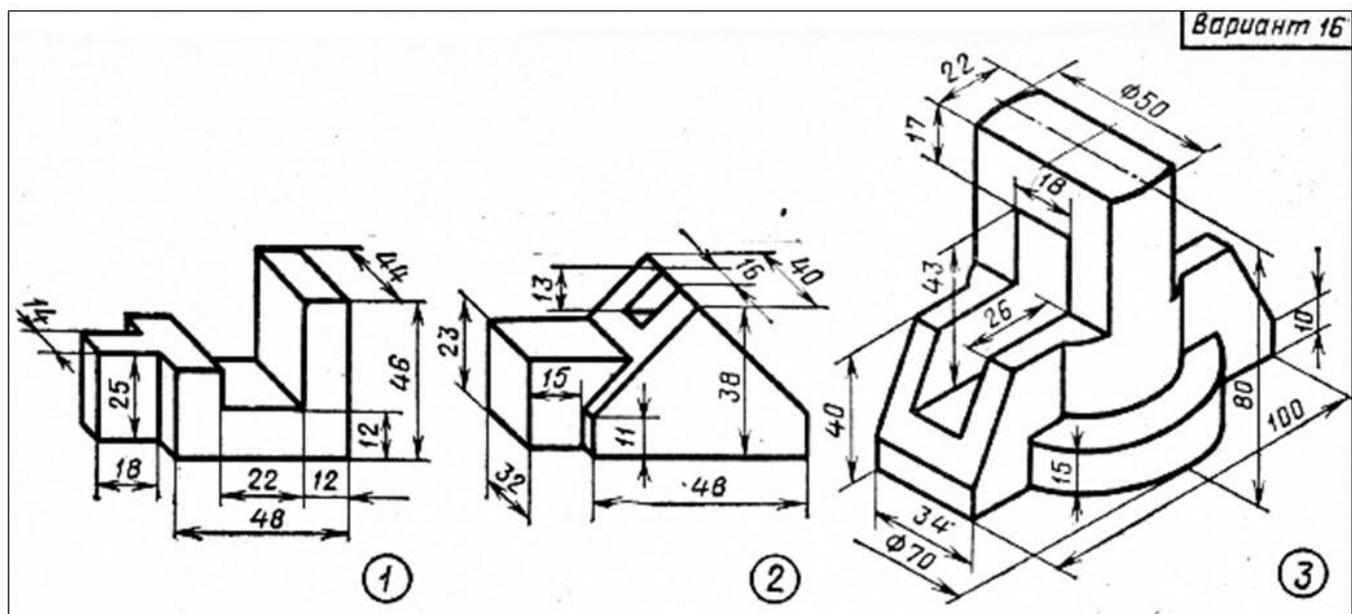
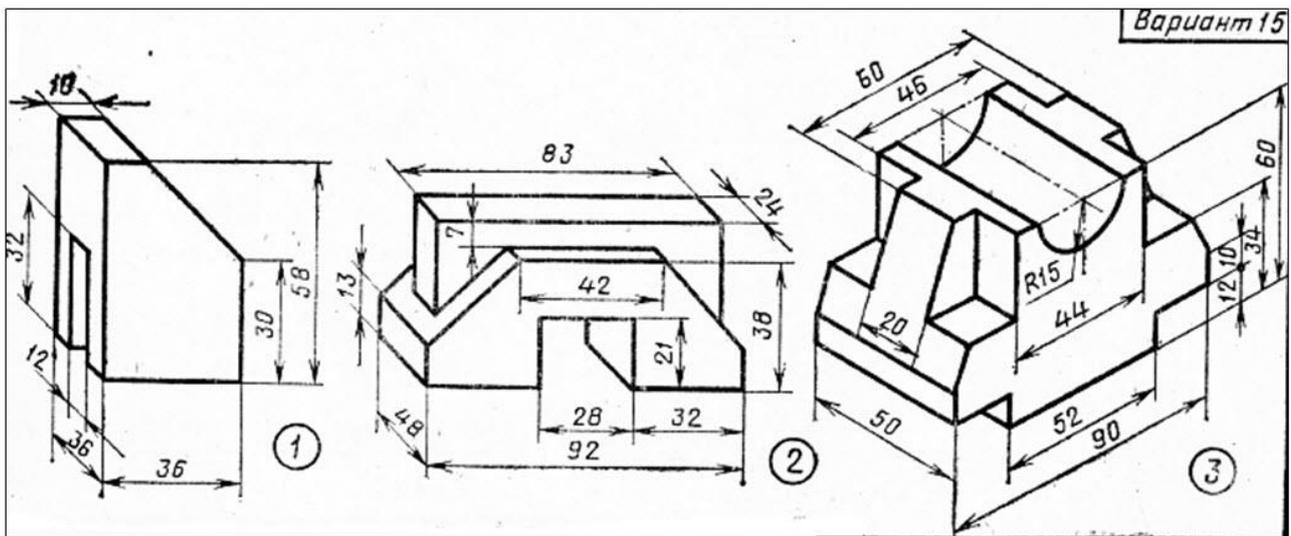
Вариант 10



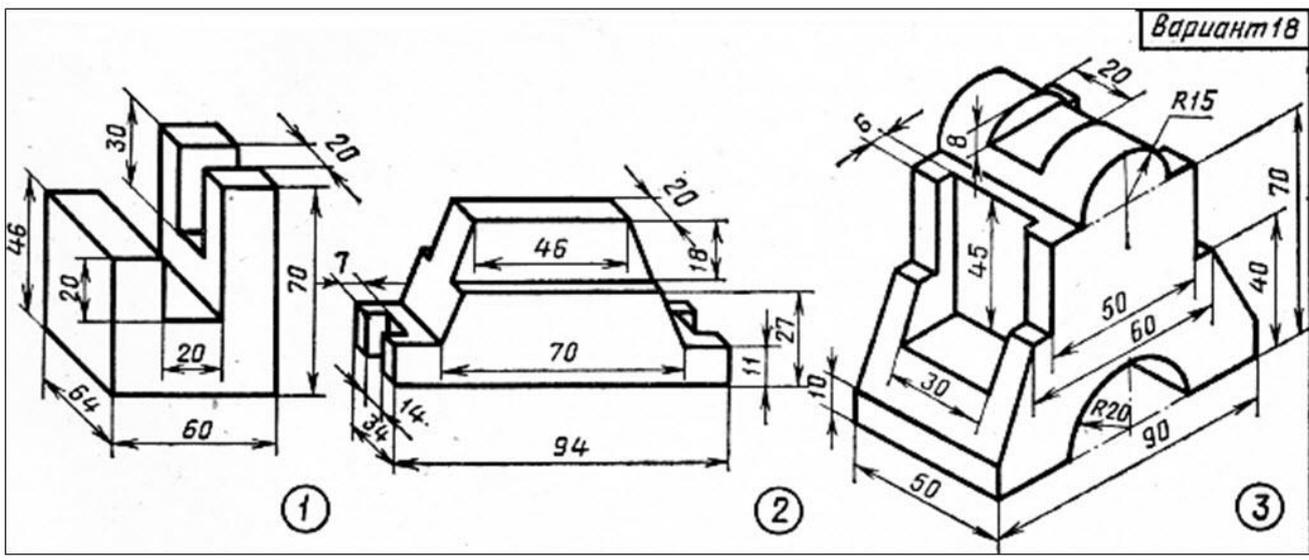
Вариант 11



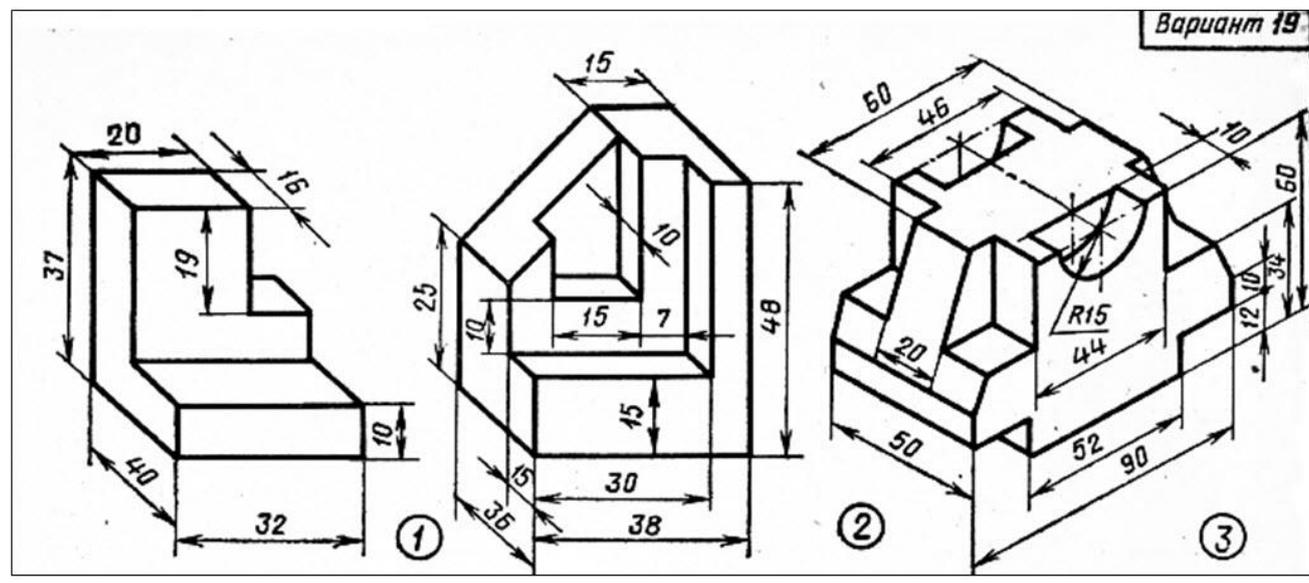




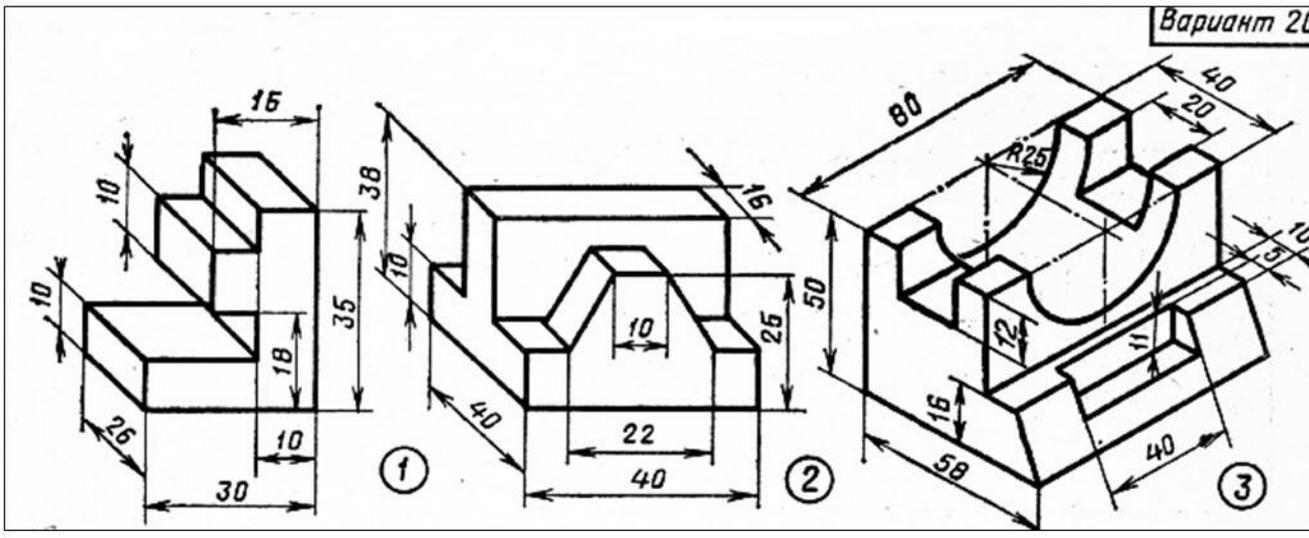
Вариант 18

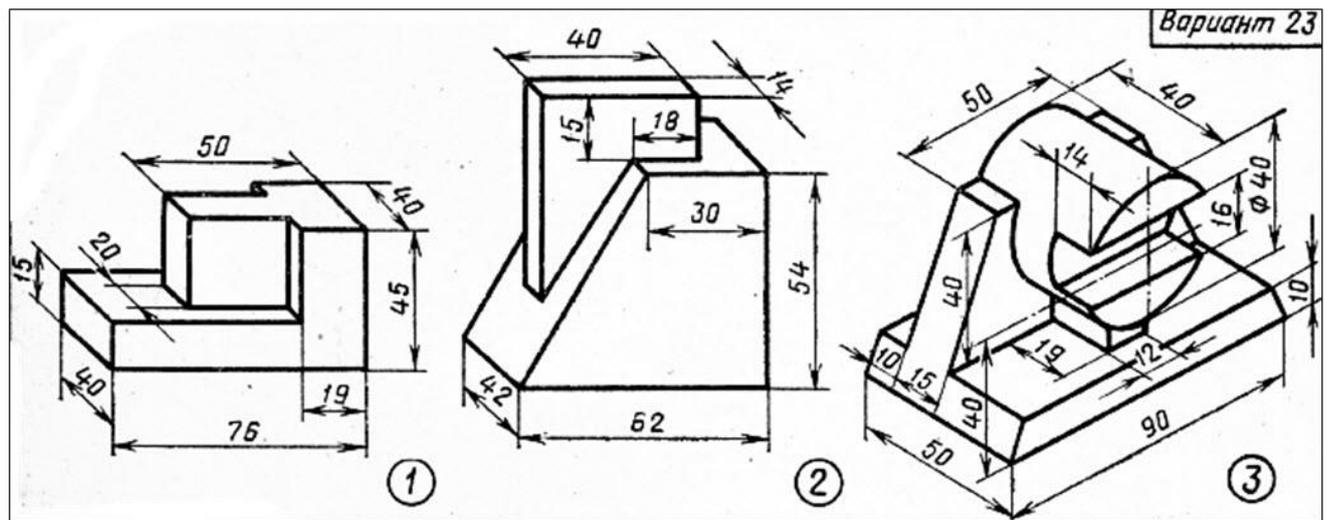
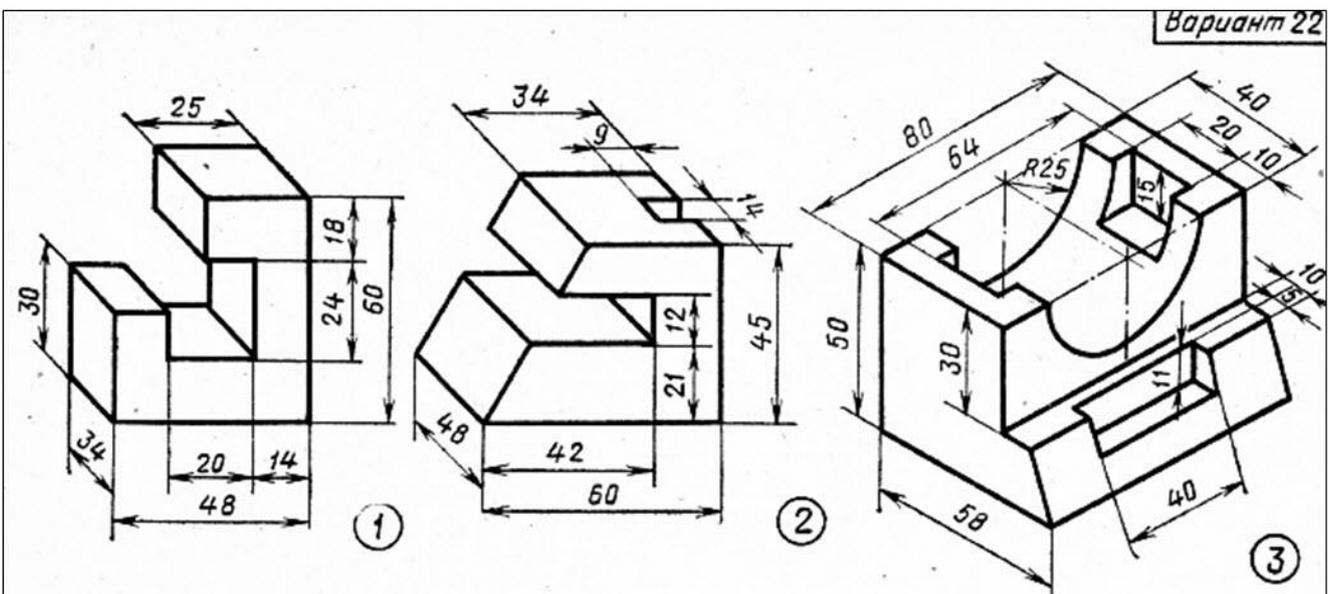
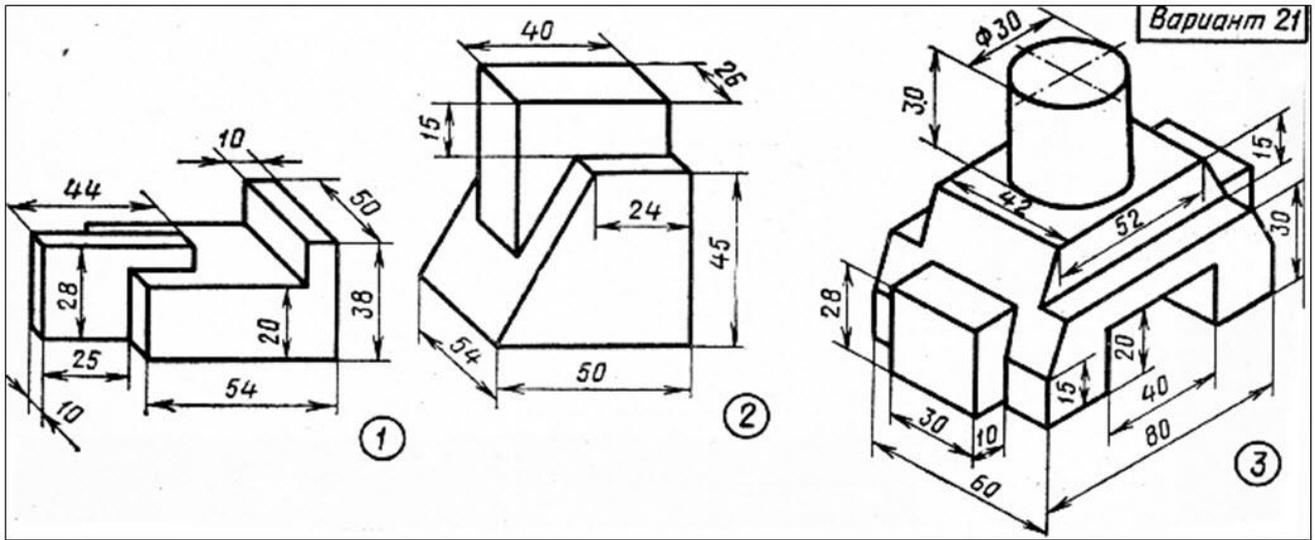


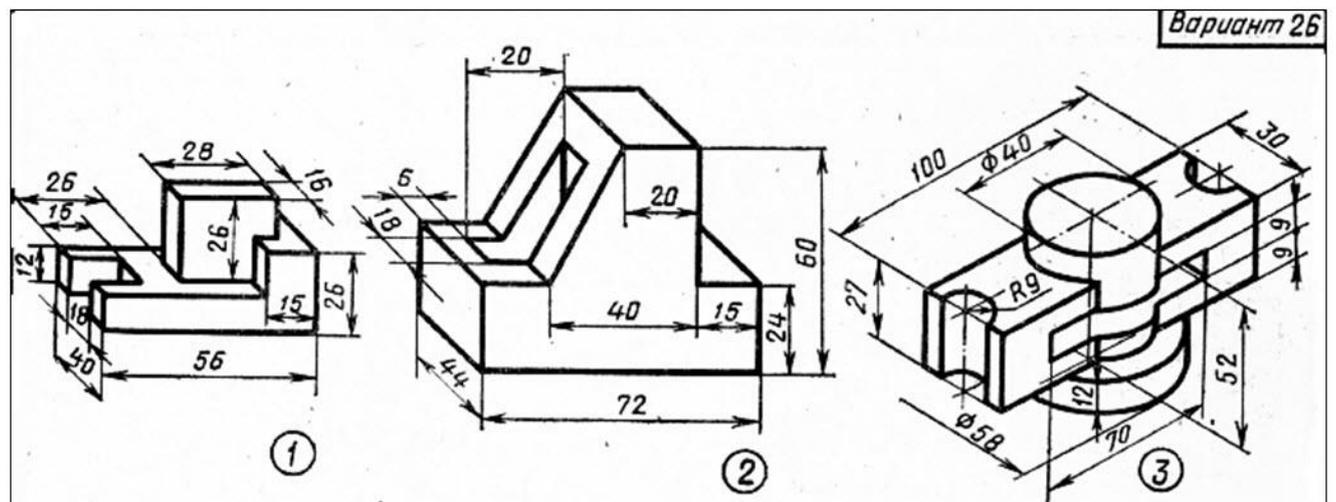
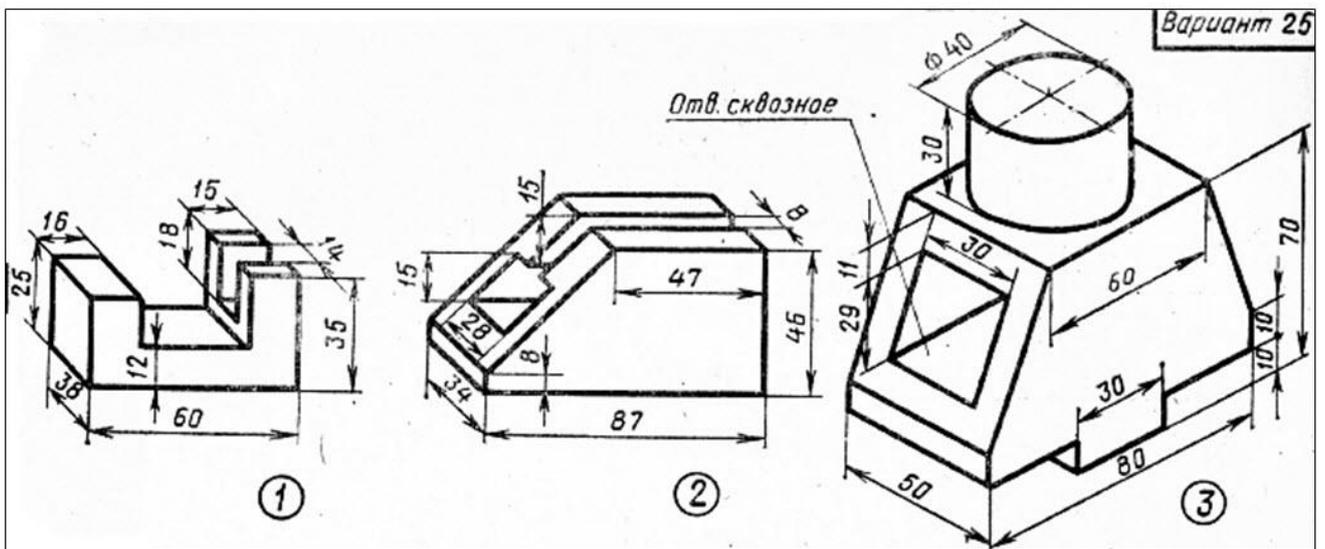
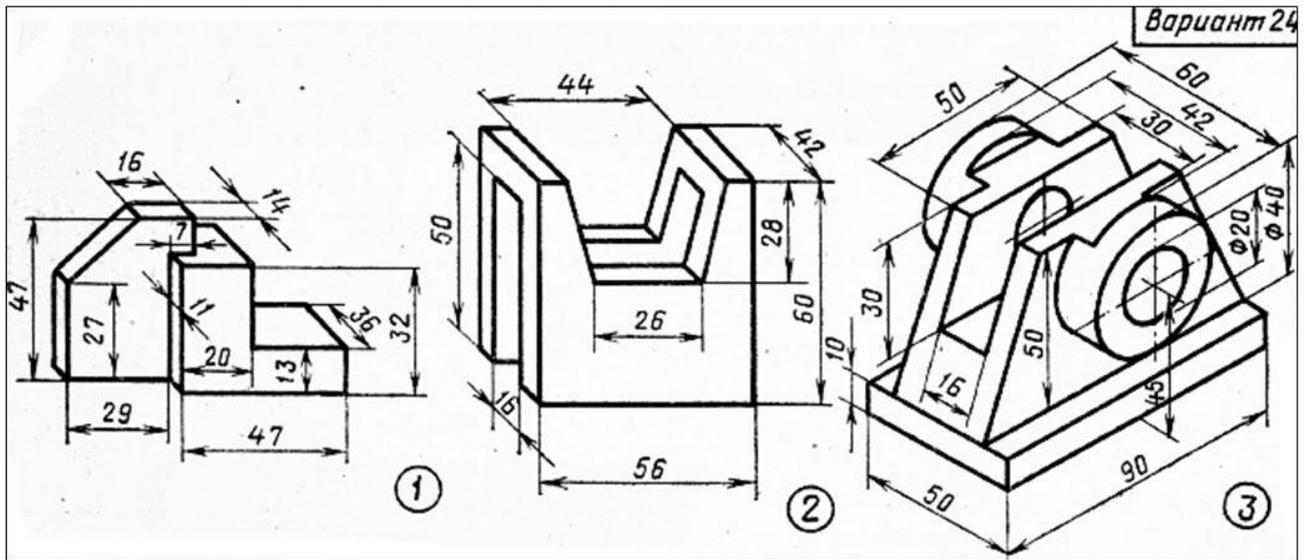
Вариант 19

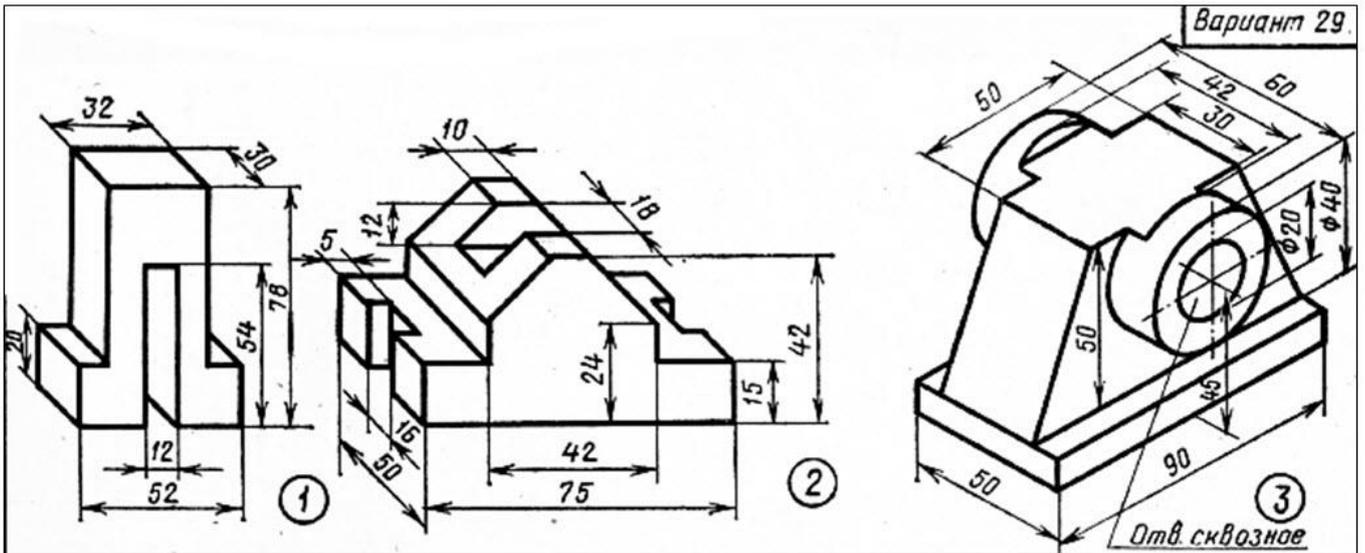
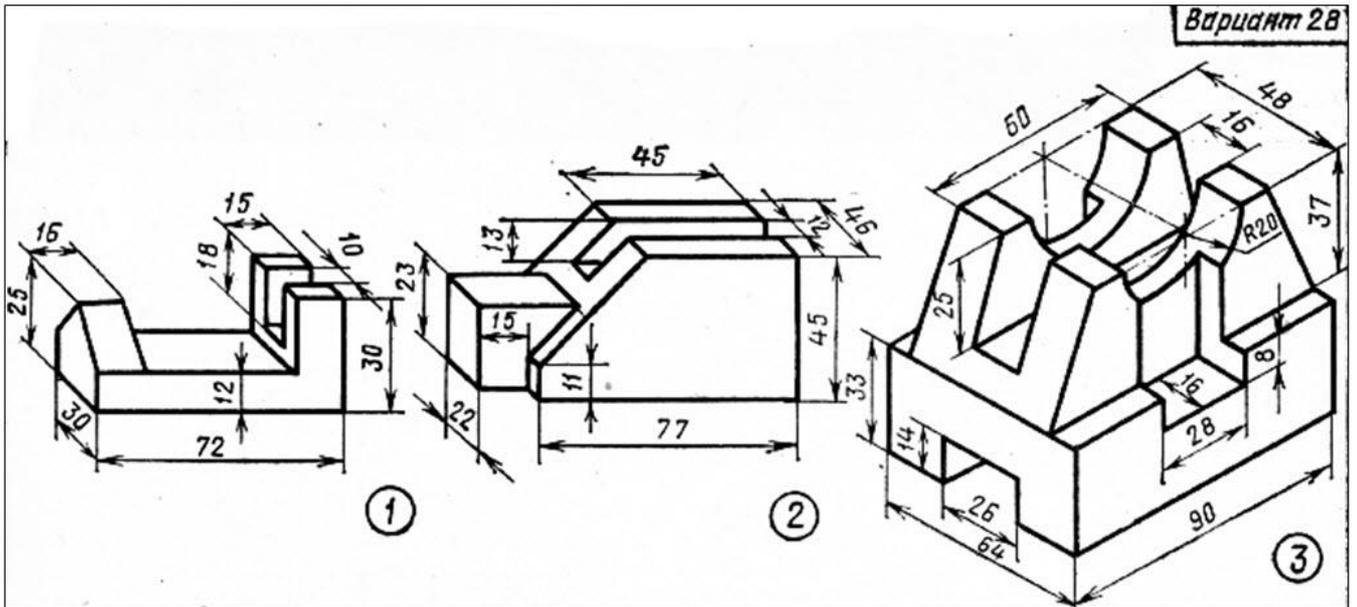
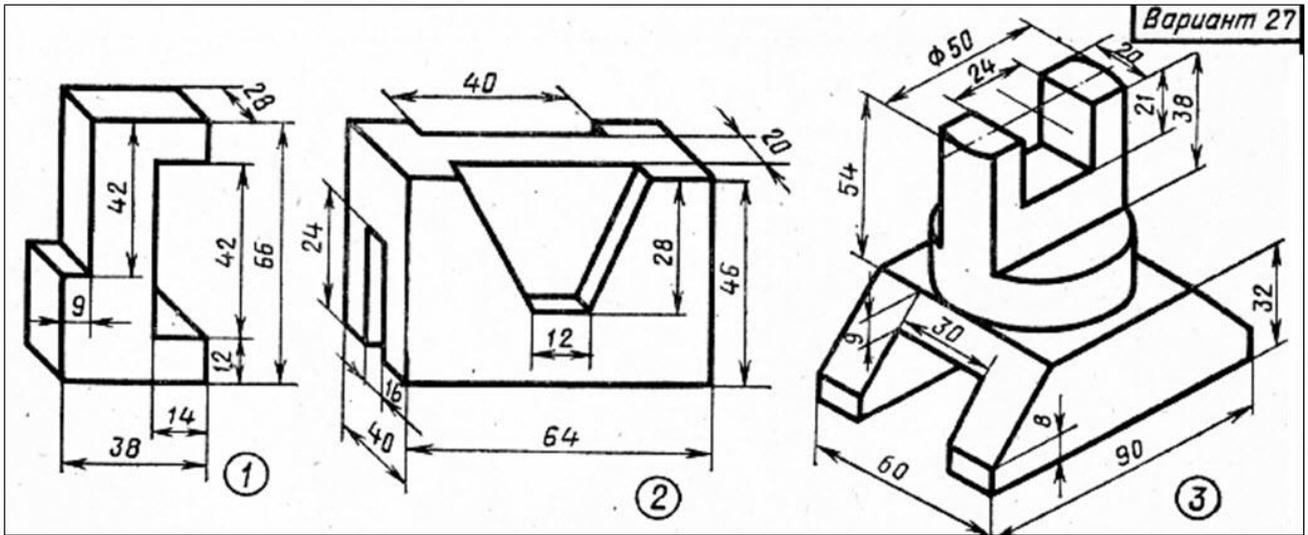


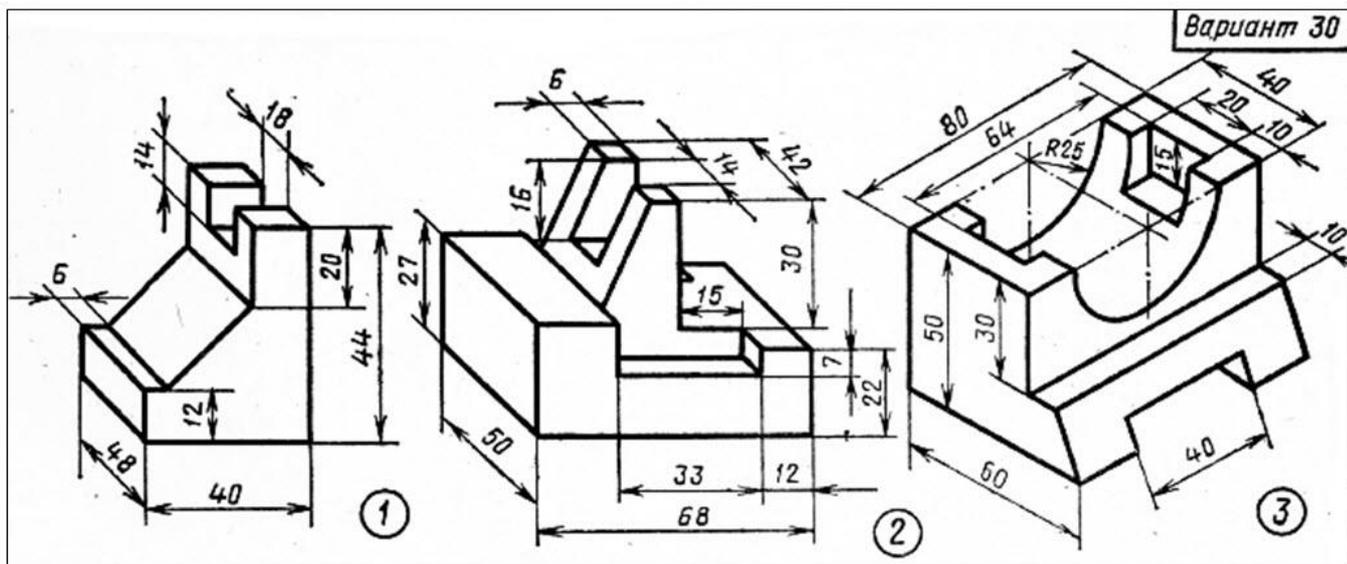
Вариант 20











Порядок выполнения работы:

- Выбрать главный вид детали;
- определить рабочее пространство для чертежа;
- выполнить необходимое количество видов детали, с учётом того что бы все размеры были нанесены;
- оформить чертеж согласно ЕСКД

Контрольные вопросы

1. Сколько видов детали необходимо изображать на чертеже
2. Правила нанесения размеров

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении: Учебник / В.И.Левин. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 272 с. – (Профессиональное образование). -50
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: Учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2017. – 416 с.- (Профессиональное образование).-35
3. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.О. Оганесян. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 244 с. – (Профессиональное образование).-35
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности (электронный ресурс): ЭУМК сетевая / Е.В. Михеева. – М.: Академия-Медиа, 2015.-20

Дополнительная литература:

5. Лебедев А. Windows 7 и Office 2010. Компьютер для начинающих Питер, 2010 г.