

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
ГБПОУ МО «Авиационный техникум  
имени В.А. Казакова»  
Г.И. Сабельникова



« 4 »

2017 года

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.01 Производство авиационной техники**

основной образовательной программы  
среднего профессионального образования

*Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Московской области  
«Авиационный техникум имени В.А. Казакова»*

по специальности

**25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники**

Программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, может быть использована для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Автор программы: Сафонова С.В.  
*Фамилия И.О.,*

преподаватель  
*должность,*

  
*подпись*

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии по специальности «Производство летательных аппаратов, производство и обслуживание авиационной техники и общепрофессиональных дисциплин»

Протокол заседания № 1 от «4» сентября 2017 г.

Председатель цикловой (предметной) комиссии  
Сафонова С.В.  
*Фамилия И.О.,*

  
*подпись*

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

1.1 Область применения программы.

1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности.

1.3 Количество часов на освоение программы практики.

### 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы.

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения дифференциального зачета по учебной практике

4.2. Критерии оценки ответов



# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 «Производство авиационной техники»

### 1.1 Область применения программы.

Программа практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности:

ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса.

ПК 1.2. Разрабатывать рабочий проект, узлов, систем авиационной техники и выполнять необходимые типовые расчеты в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.

ПК 1.3. Выполнять работы по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства.

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 1.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по производству авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.

### 1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

*иметь практический опыт в:*

- подготовке рабочих мест, оборудования, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами;
- проведение работ по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники;
- изготовлении деталей, сборка узлов, агрегатов, монтаж систем авиационной техники;
- проведении опытно - экспериментальных работ;
- анализе качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники;

- внесении предложений по совершенствованию нормативной, технической и эксплуатационной документации.

**уметь:**

- обеспечивать технологическую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;
- анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи;
- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов общего вида с внесением необходимых изменений в чертежи конструкций, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства;
- определять способы получения заготовок;
- устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности;
- рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовлении и сборку с использованием существующих нормативов;
- осуществлять изготовление деталей, сборку узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники и проведении опытно - экспериментальных работ;
- вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;
- использовать средства технического контроля при выполнении технических работ.

**знать:**

- установленные требования нормативно - технической документации, действующих правил и стандартов по организации и подготовке оборудования, материалов для реализации технологического процесса;
- технические требования к разрабатываемым конструкциями и методы проведения технических расчетов при разработке проекта деталей, узлов, систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации;
- типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства;
- виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;
- виды режущего и сборочного инструмента, сборочных приспособлений;
- виды особых методов контроля, способы наладки технических средств оснащения;



- назначения и конструкции типовых сборочных приспособлений и заготовительно - штамповочной оснастки;
- порядок проведения опытно - экспериментальных работ, условия и правила применения контрольно - измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры;
- методы выявления и устранения неисправностей;
- порядок ведения технической и технологической документации.

По окончании практики студент сдаёт отчёт в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

### **1.3 Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 180 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в примерном тематическом плане.

Базой практики является учебная аудитория ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова», оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>180</b>
в том числе:	
вводное занятие	8
практические работы	172
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

## 2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовых работ (проект)	Объем часов/ зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Общие сведения об информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ). Возможности САПР КОМПАС-3D.	6	1
РАЗДЕЛ 1	<b>Чертежный редактор КОМПАС-График</b>	8	
Тема 1.1 Режим "Фрагмент"	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Практические работы</i>		
	1. Приёмы работы с панелями инструментов <i>Геометрия</i> и <i>Редактирование</i>	4	2
	2. Приёмы работы с панелями инструментов <i>Размеры</i> и <i>Обозначения</i>	4	2
Тема 1.2 Режим "Чертёж"	<i>Содержание учебного материала</i>	12	
	<i>Практические работы</i>		
	3. Создание и настройка чертежа.	4	2
	4. Построение видов детали.	4	2
	5. Библиотека <i>Стандартные изделия</i> .	4	2
РАЗДЕЛ 2	<b>Знакомство с системой трёхмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D</b>	26	
Тема 2.1 Режим "Деталь"	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Практические работы</i>		
	6. Работа с панелью инструментов <i>Редактирование детали: Операция выдавливание</i> .	4	2
	7. Работа с панелью инструментов <i>Редактирование детали: Операция по сечениям</i> .	4	2
	8. Работа с панелью инструментов <i>Редактирование детали: Кинематическая операция</i> .	4	2
	9. Работа с панелью инструментов <i>Пространственные кривые</i> .	4	2
	10. Создание поверхностей в КОМПАС-3D.	6	2
11. Приёмы работы с панелью инструментов <i>Элементы оформления</i> в КОМПАС-3D.	4	2	
РАЗДЕЛ 3	<b>Создание моделей и чертежей деталей различной формы в САПР КОМПАС</b>	20	
Тема 3.1 Работа в САПР КОМПАС	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<i>Практические работы</i>		
	12. Создание 3D-модели и ассоциативного чертежа детали произвольной формы	4	2
	13. Создание 3D-модели и ассоциативного чертежа детали типа «Вал», выполнение необходимых разрезов/сечений, простановка размеров.	4	2
	14. Создание чертежа детали, оформление чертежа в соответствии с ЕСКД	4	2
	15. Создание сборочного чертежа в КОМПАС-3D	4	3
16. Контрольное задание в КОМПАС-3D	4	3	
Тема 4.1 Вводная беседа и ознакомление с производством	<i>Содержание учебного материала</i>	6	
	Введение. Основные понятия и определения о производственном и технологическом процессе (ТП) и его составляющих. Средства выполнения ТП.	6	1
Тема 4.2 Техническое оснащение производственного	<i>Содержание учебного материала</i>	18	
	Общее ознакомление с условными обозначениями отклонения формы поверхностей. Составление содержания операций и переходов для изготовления деталей при механической обработке. Изучение	18	2



процесса	структуры технологического процесса. Определение величины припуска на механическую обработку детали. Определение основного времени при механической обработке деталей		
<b>Тема 4.3 Единая Система технологической документации (ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП).</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	18	
	Оформление маршрутной карты. Оформление карты эскизов, титульного листа. Оформление ЕТП с применением маршрутного описания. Оформление требований ТБ в ТП. Оформление технологического процесса на механическую обработку детали «Палец». Проектирование технологического процесса сверления отверстий по кондукторной плите. Проектирование технологического процесса сборки изделия. Проектирование технологического процесса сборки узла клепкой. Проектирование технологического процесса сборки узлов с применением болтовых соединений. Проектирование технологического процесса сборки узла сваркой. Проектирование технологического процесса сборки узла склеиванием.	18	2
<b>Тема 4.4 Проектирование технологических процессов сборки</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	30	
	Проектирование технологического процесса сборки шпангоута. Проектирование технологического процесса сборки лонжерона крыла. Проектирование технологического процесса сборки нижней панели хвостовой балки. Проектирование технологического процесса сборки носового отсека фюзеляжа клепанной конструкции. Проектирование технологического процесса сборки панелей. Проектирование технологического процесса сборки панелей клеесварных конструкций. Проектирование технологического процесса сборки– сварки лонжеронов. Проектирование технологического процесса сборки хвостовой части руля направления.	30	2
<b>Тема 4.5 Проектирование технологических процессов сборки</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	32	
	Проектирование технологического процесса сборки концевой части крыла. Проектирование технологического процесса сборки корневой части крыла. Проектирование технологического процесса сборки каркаса руля высоты.	32	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	Оформление отчета по учебной практике. Сдача отчета в соответствии с формой, установленной ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова»	4	
<b>ИТОГО</b>		<b>180</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

- перечень работ, выполняемых в период прохождения практики;
- компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер), пакетами ПО общего назначения (Word, PowerPoint), специализированным ПО: КОМПАС-3D, выходом в Интернет с доступом к электронным базам данных.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### *а) основная литература:*

1. Технологическая оснастка [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Ермолаев. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014 г.
2. Технологическая оснастка. Практикум.: иллюстрированное учеб. пособие / В.В.Ермолаев. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2016 г.

###### *б) дополнительная литература:*

1. Берлинер Э.М. САПР конструктора машиностроителя/Э.М. Берлинер, О.В.Таратынов - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 г.
2. Зелёный П.В. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: учеб. пособие / П.В. Зелёный, Е.И. Белякова, О.Н. Кучура. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2013 г.

###### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

1. КОМПАС-3D Учебная версия.  
Форма доступа: <http://edu.ascon.ru/main/download/freeware/>
2. Азбука КОМПАС-График V15 ([http://edu.ascon.ru/main/library/study\\_materials/](http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/))
3. Азбука КОМПАС-3D V15 ([http://edu.ascon.ru/main/library/study\\_materials/](http://edu.ascon.ru/main/library/study_materials/))

###### **Стандарты:**

1. ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
2. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД Виды изделий.
3. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
4. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД Основные надписи.
5. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
6. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы.
7. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.



8. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД Групповые и базовые конструкторские документы.
9. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД Технические условия.
10. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД Обозначения изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
12. ГОСТ 2.503-90 ЕСКД Правила внесения изменений.
13. ГОСТ 2.601-95 ЕСКД Эксплуатационные документы.
14. ГОСТ 2.602-95 ЕСКД Ремонтные документы.
15. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
16. ГОСТ 2.702-75 ЕСКД Правила выполнения электрических схем.
17. ГОСТ 2.704-76 ЕСКД Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчётов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Приобретённый практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ подготовке рабочих мест, оборудовании, материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами;</li> <li>▪ проведение работ по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники;</li> <li>▪ изготовлении деталей, сборка узлов, агрегатов, монтаж систем авиационной техники;</li> <li>▪ проведении опытно - экспериментальных работ;</li> <li>▪ анализе качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники;</li> <li>▪ внесении предложений по совершенствованию нормативной, технической и эксплуатационной документации.</li> </ul>	<p>В учебных аудиториях ГБПОУ МО «Авиационный техникум имени В.А. Казакова».</p> <p><b>Формы контроля:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнение практических работ на рабочих местах в учебной аудитории.</li> </ul> <p><b>Формы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</li> </ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>▪ делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>▪ работать в группе и представлять, как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ экспертная оценка руководителем выполненных работ;</li> <li>▪ экспертная оценка отчёта по учебной практике;</li> </ul>
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ обеспечивать технологическую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса;</li> <li>▪ анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи;</li> <li>▪ разрабатывать рабочий проект деталей и узлов общего вида с внесением необходимых изменений в чертежи конструкций, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства;</li> <li>▪ определять способы получения заготовок;</li> <li>▪ устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ зачёт по учебной практике.</li> </ul>

операциям в технологической последовательности;

- рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовлении и сборку с использованием существующих нормативов;
- осуществлять изготовление деталей, сборку узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники и проведении опытно - экспериментальных работ;
- вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях;
- использовать средства технического контроля при выполнении технических работ.

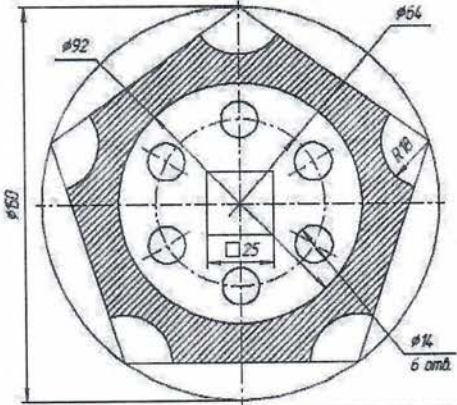
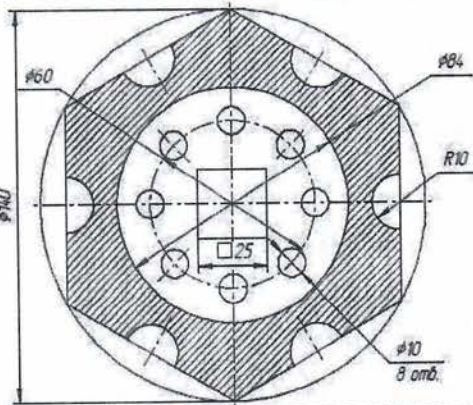
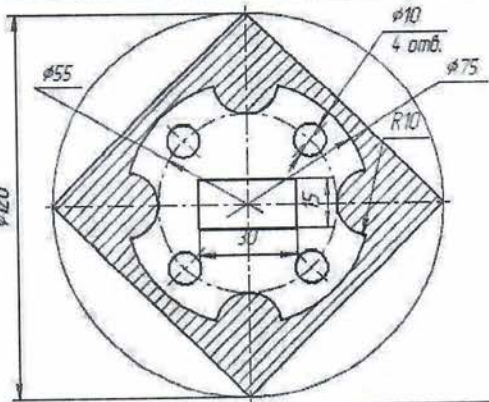
**Усвоенные знания:**

- установленные требования нормативно - технической документации, действующих правил и стандартов по организации и подготовке оборудования, материалов для реализации технологического процесса;
- технические требования к разрабатываемым конструкциями и методы проведения технических расчетов при разработке проекта деталей, узлов, систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации;
- типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства;
- виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;
- виды режущего и сборочного инструмента, сборочных приспособлений;
- виды особых методов контроля, способы наладки технических средств оснащения;
- назначения и конструкции типовых сборочных приспособлений и изгото-



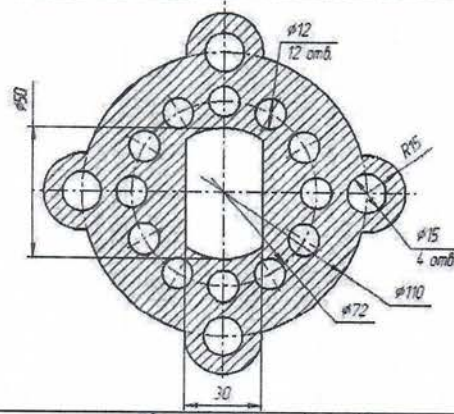
<p>вительно - штамповочной оснастки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ порядок проведения опытно - экспериментальных работ, условия и правила применения контрольно - измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры;</li> <li>▪ методы выявления и устранения неисправностей;</li> <li>▪ порядок ведения технической и технологической документации.</li> </ul>	
--	--

### 4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ЗАЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

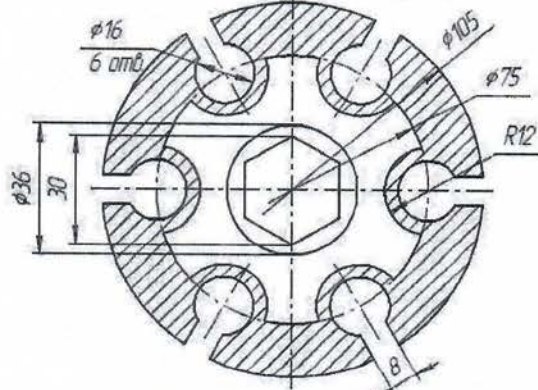
<i>Задание</i>	<i>Чертеж</i>
<p>1. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>2. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>3. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	



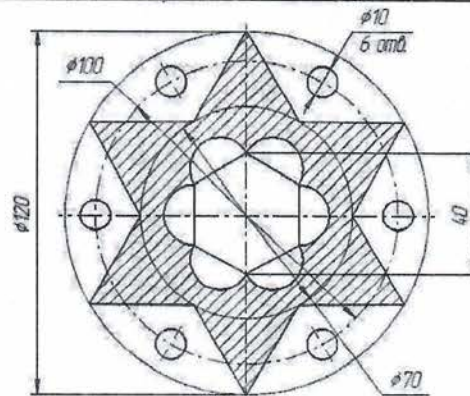
4. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



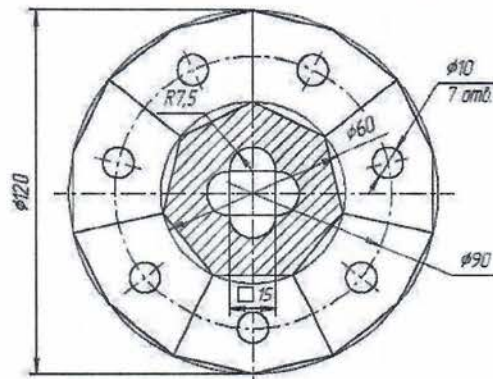
5. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



6. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.

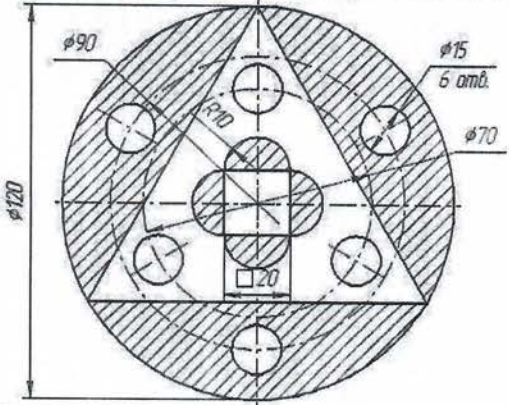
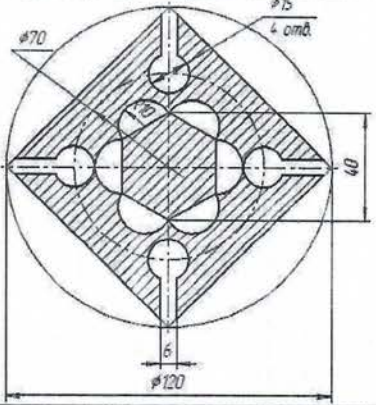
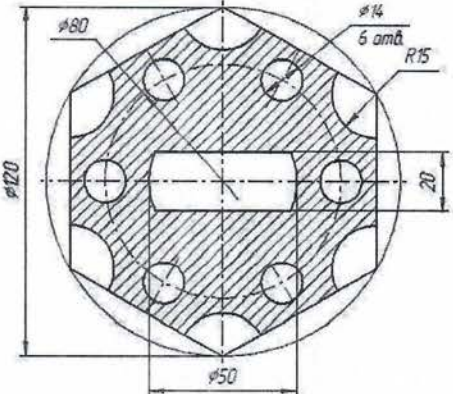
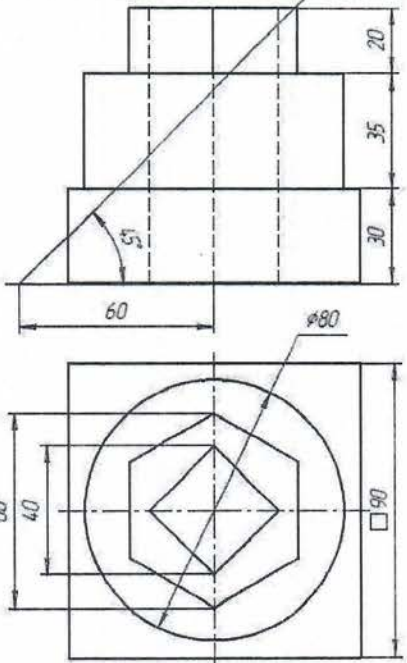


7. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



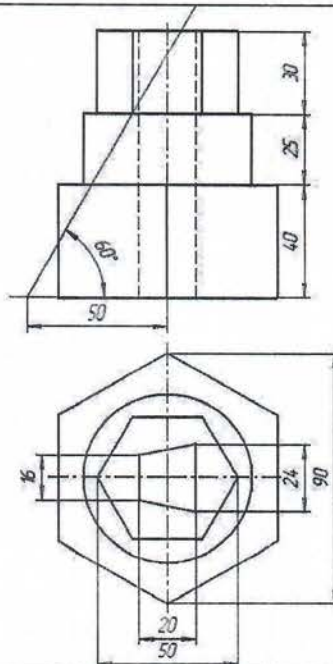
<p>8. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>9. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>10. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>11. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	



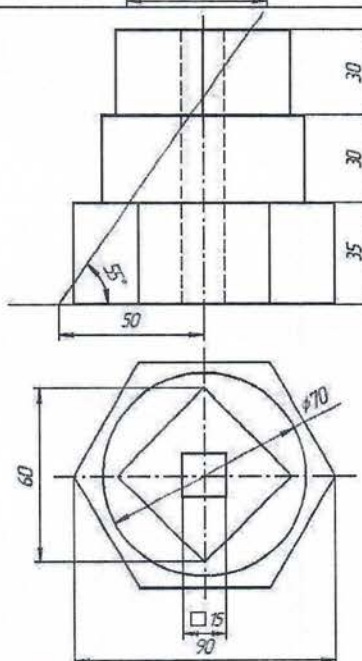
<p>12. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>13. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>14. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	
<p>15. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	



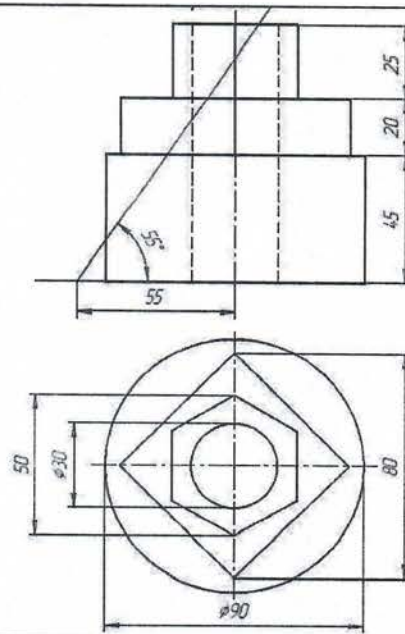
16. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



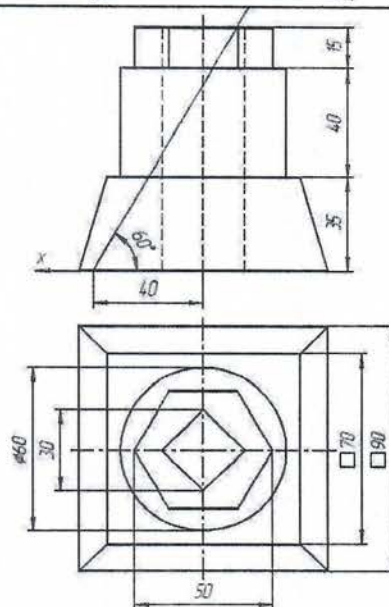
17. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



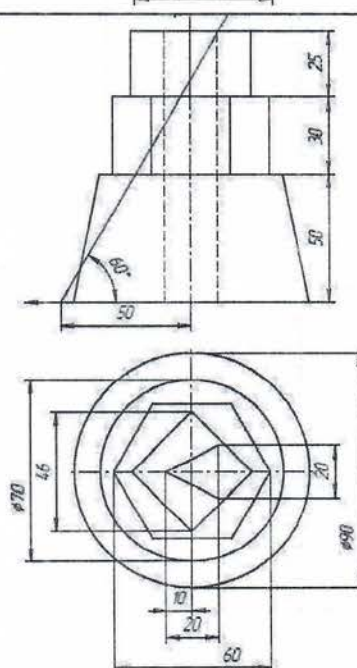
18. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



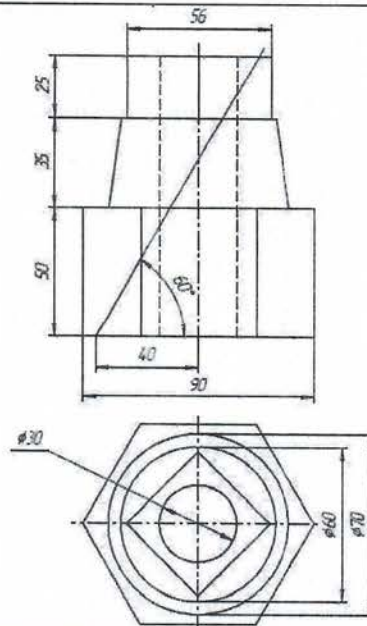
19. Создать в системе КОМПАС в режиме Фрагмент деталь.  
Проставить размеры, указанные в задании.



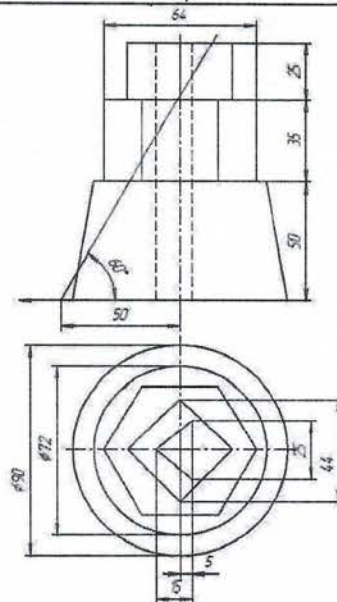
20. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



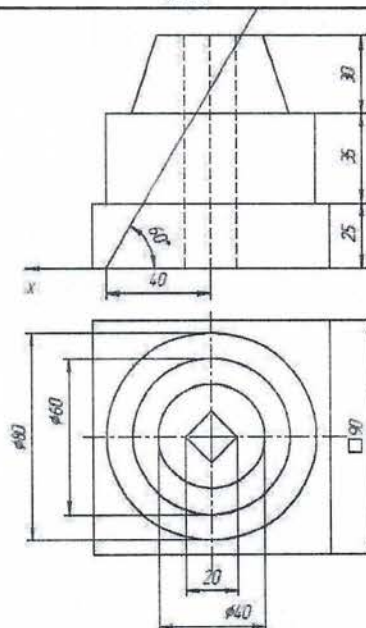
21. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



22. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

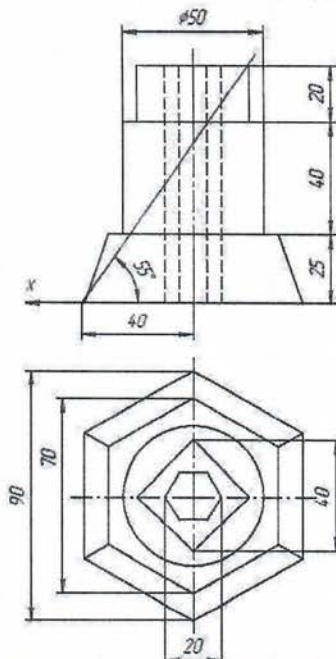


23. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

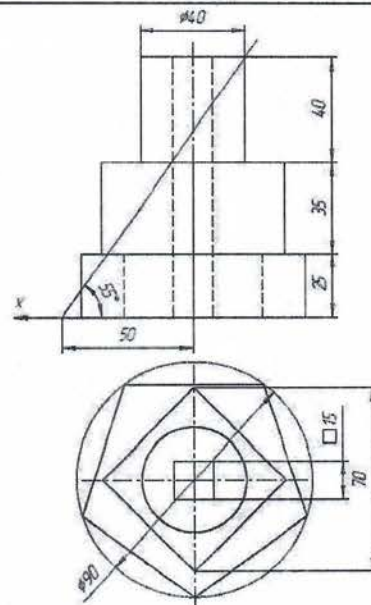




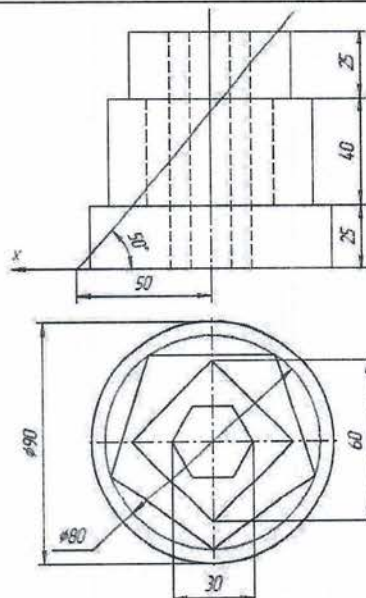
24. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



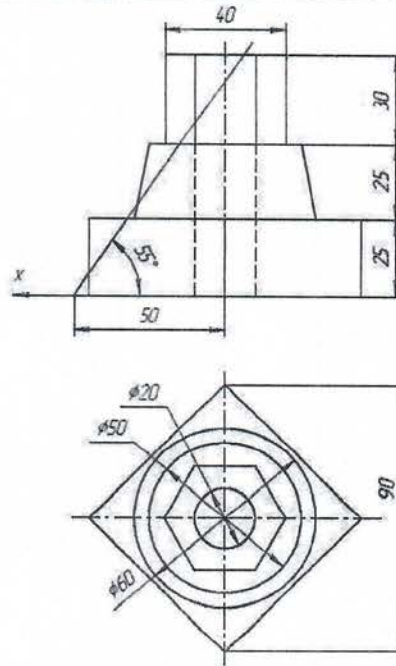
25. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



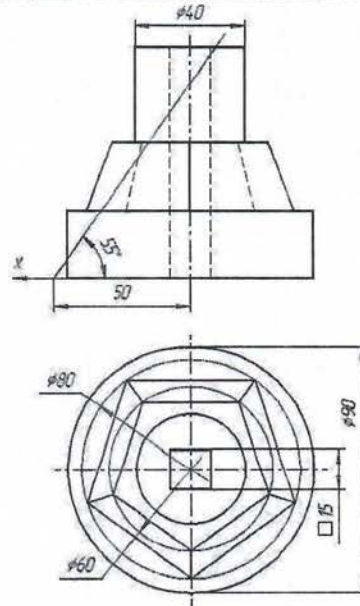
26. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



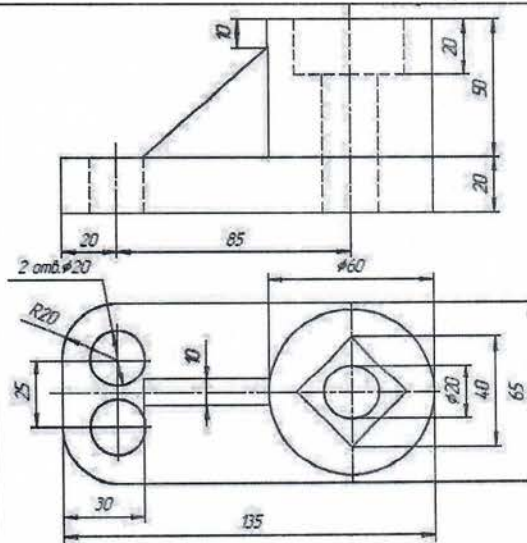
27. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



28. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

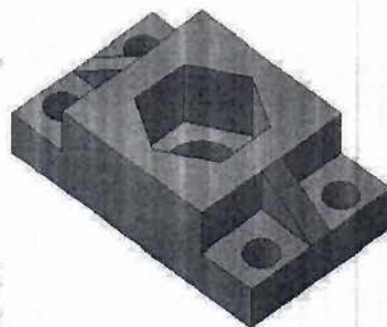
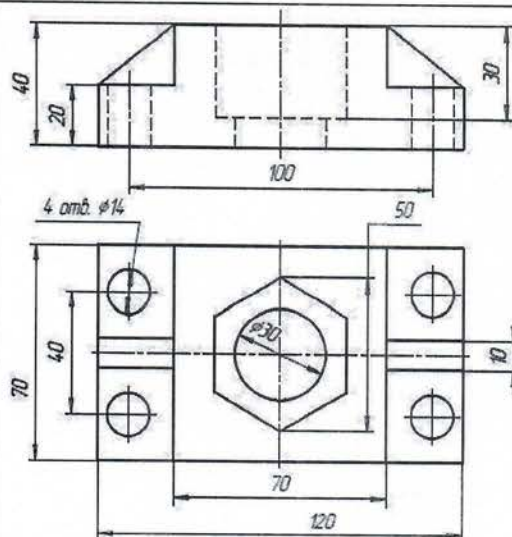


29. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

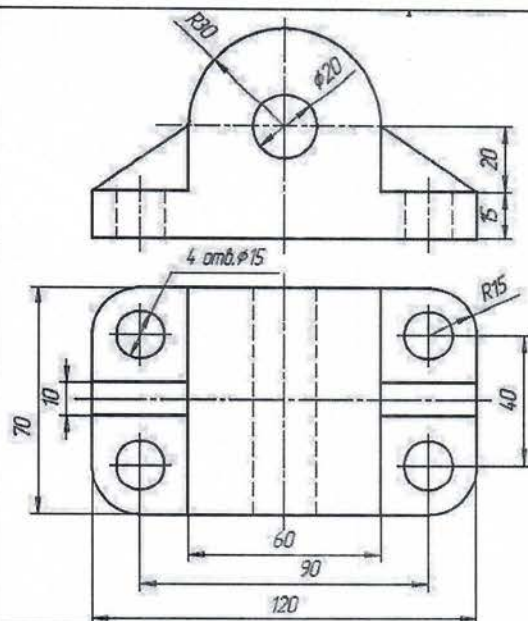




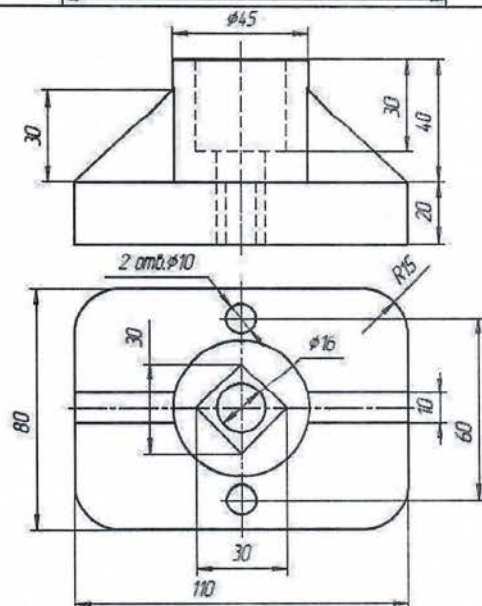
30. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



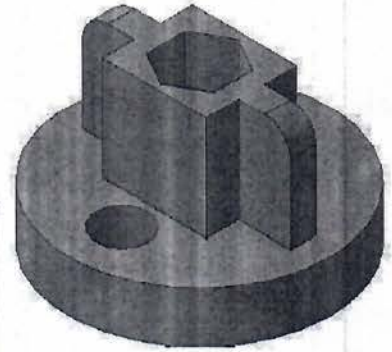
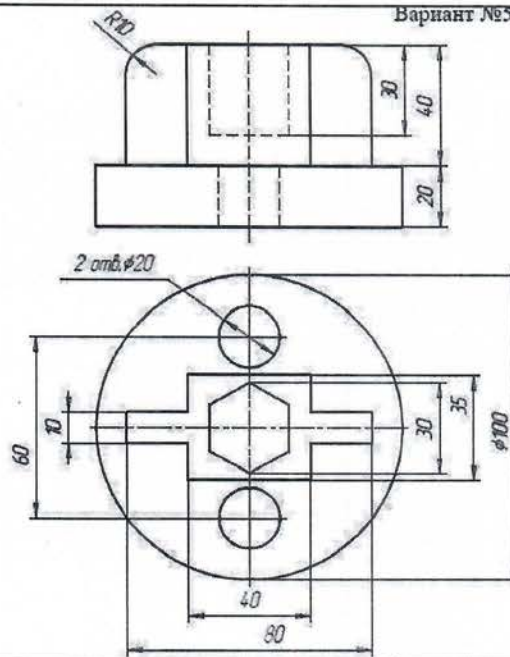
31. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



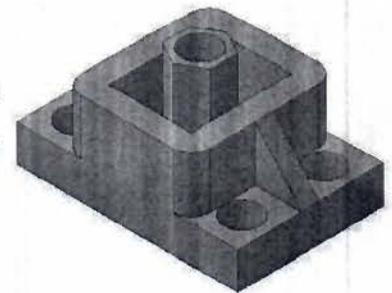
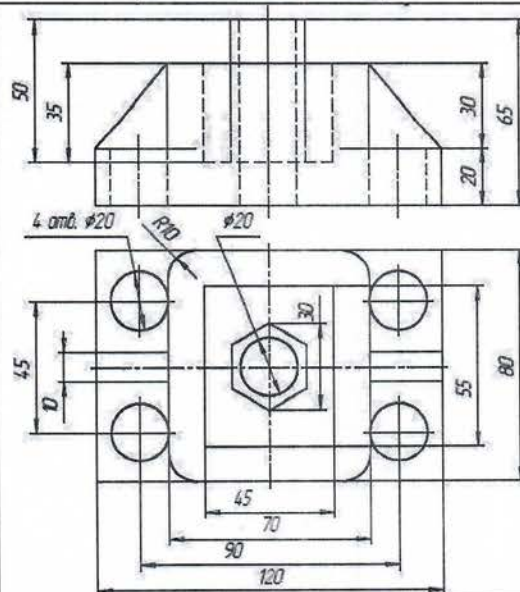
32. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



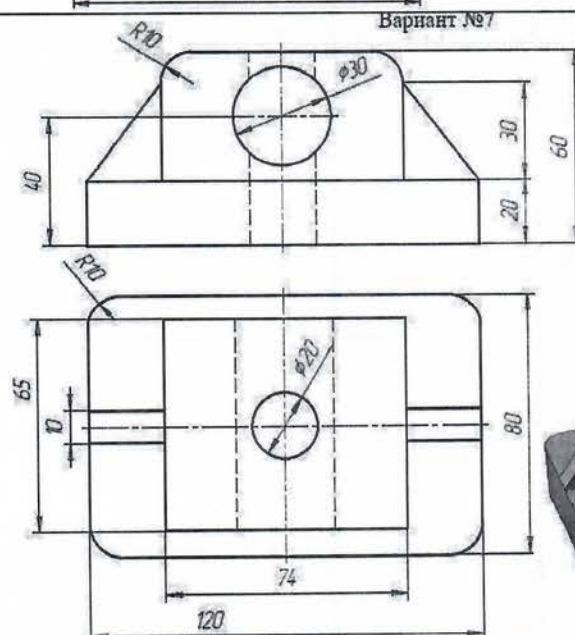
33. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



34. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

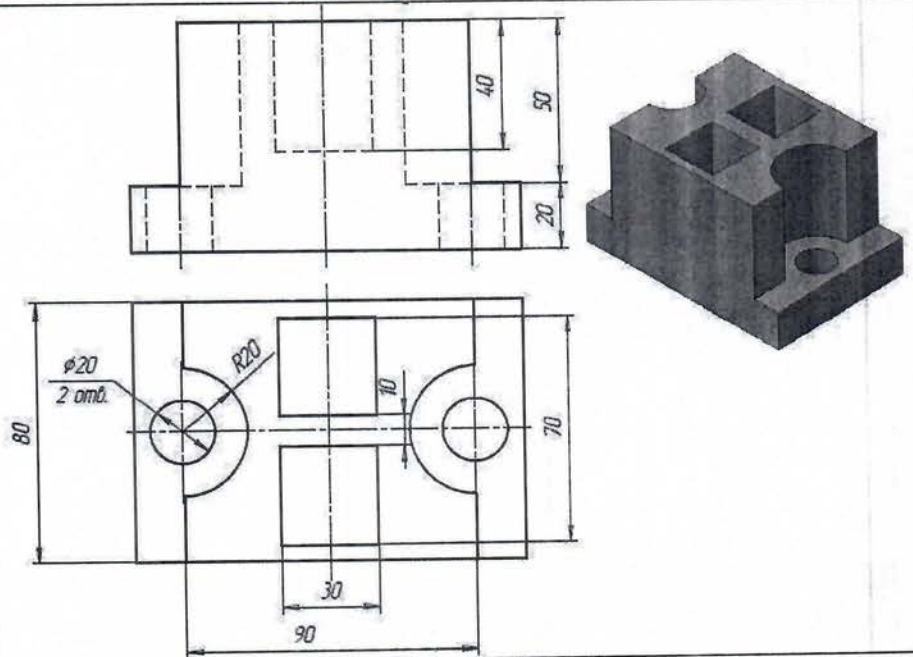


35. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

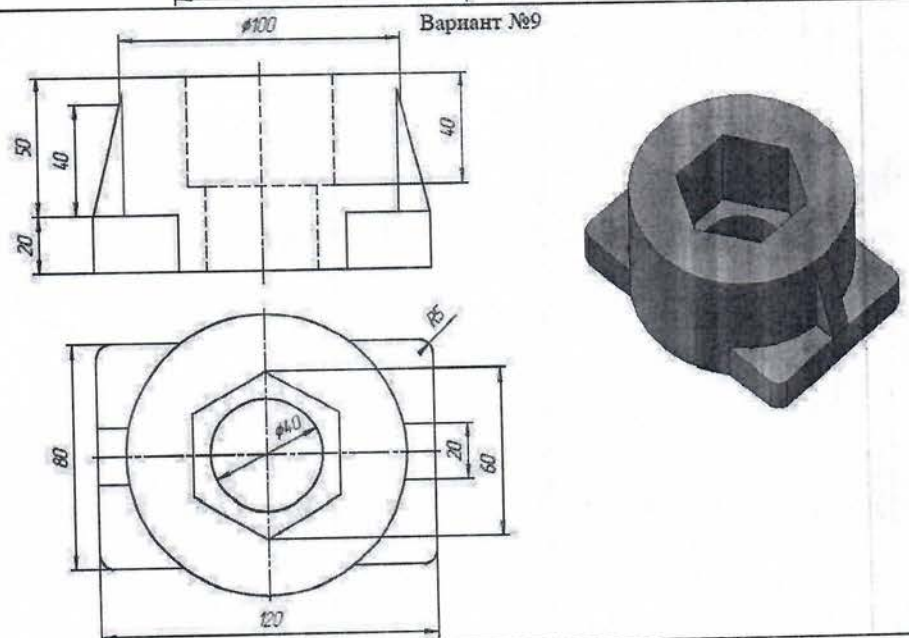




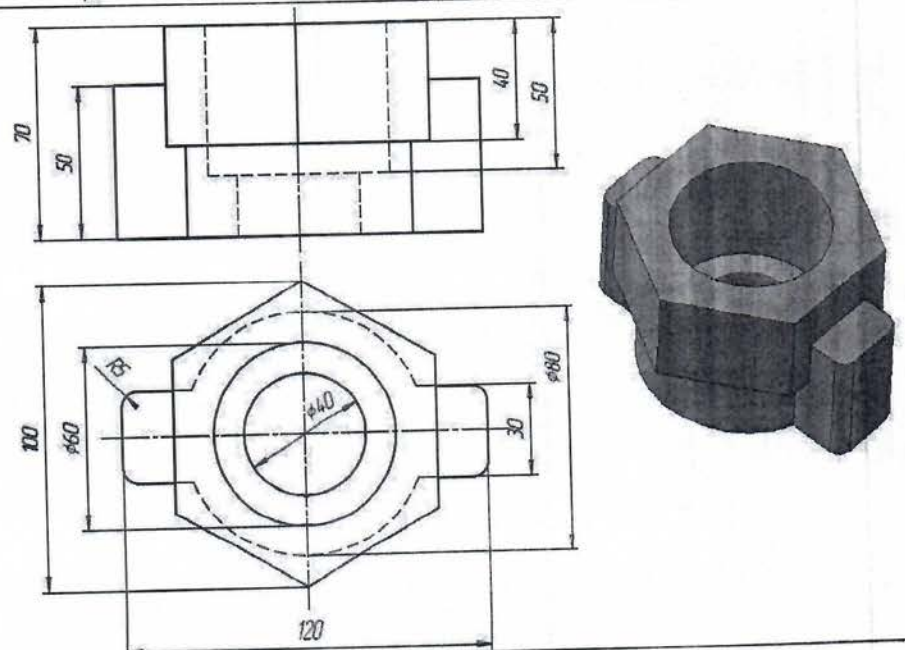
36. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



37. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

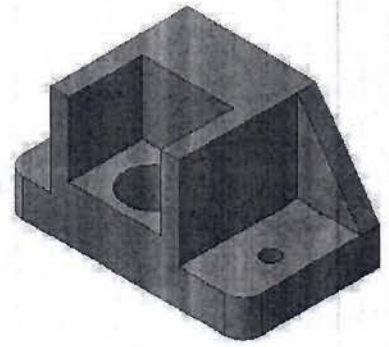
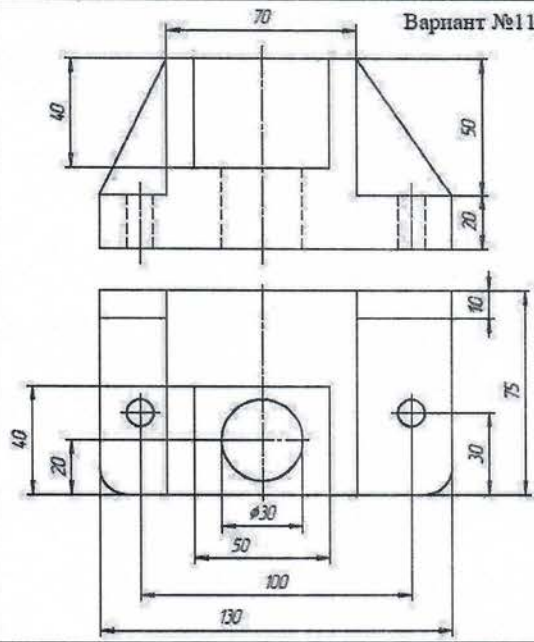


38. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

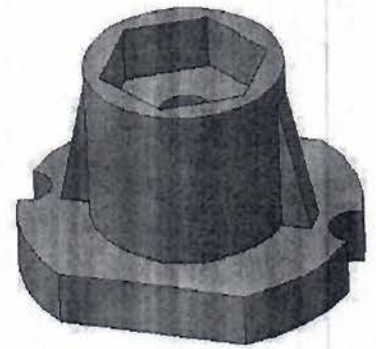
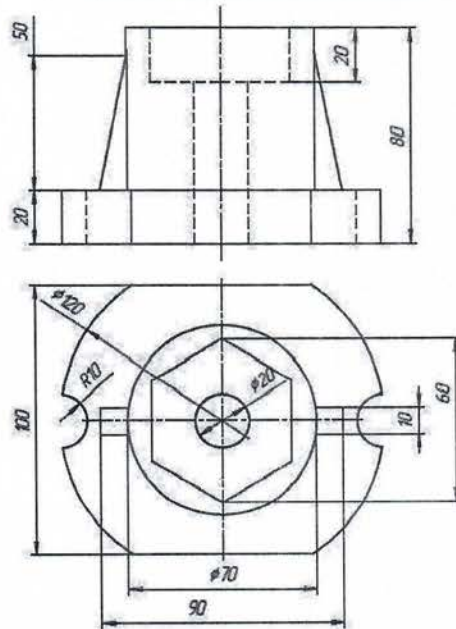




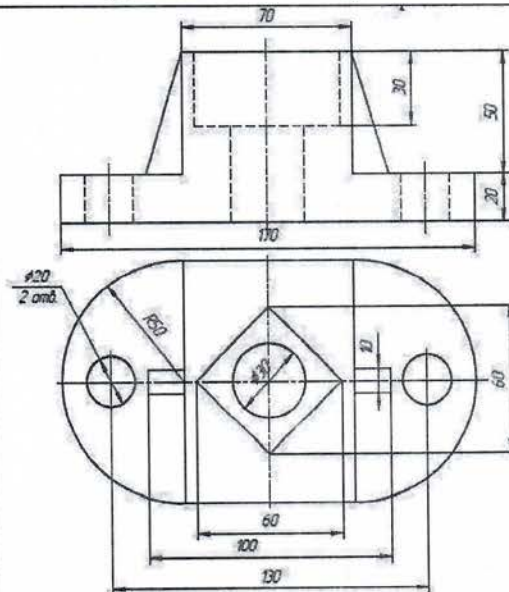
39. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



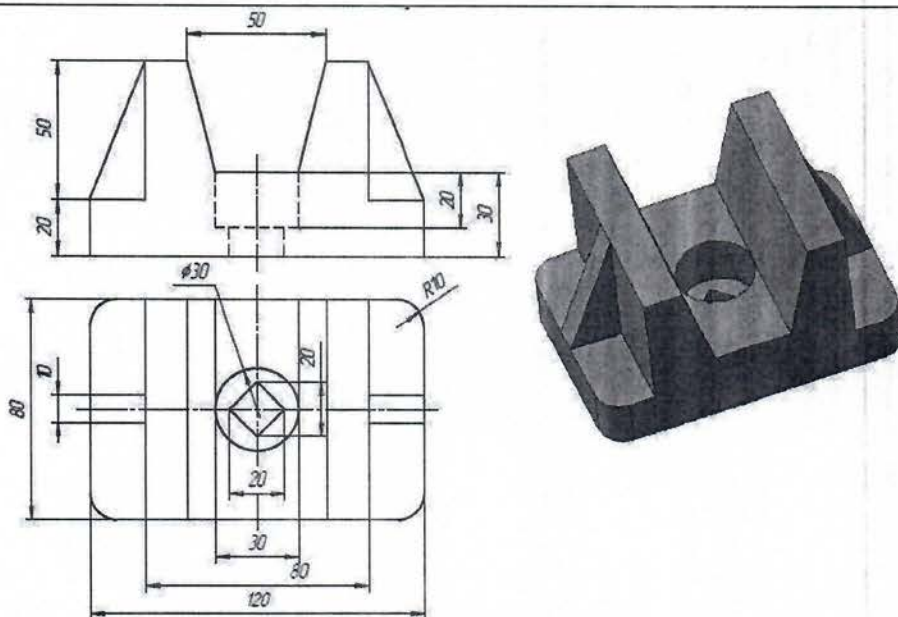
40. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



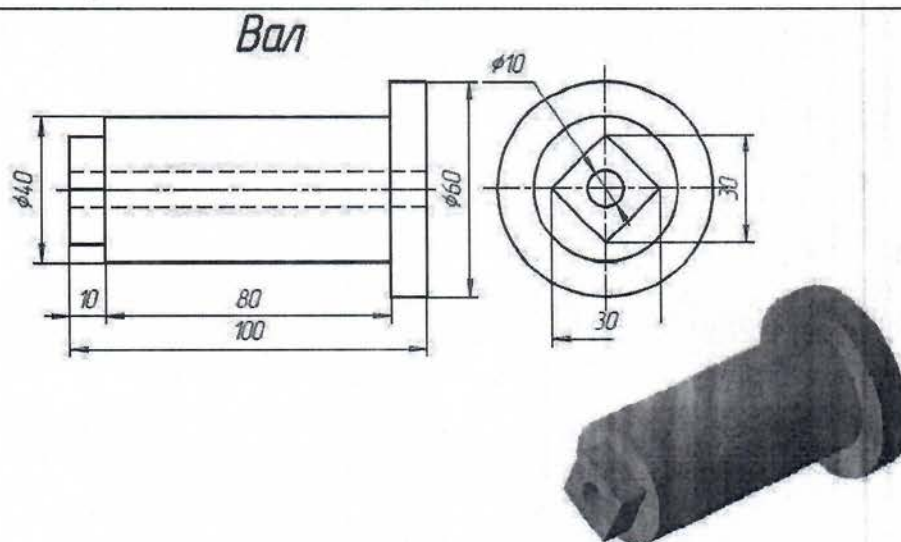
41. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



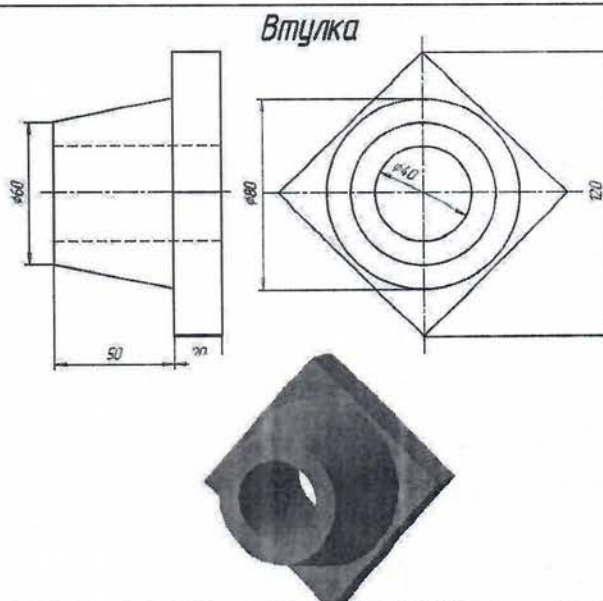
42. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



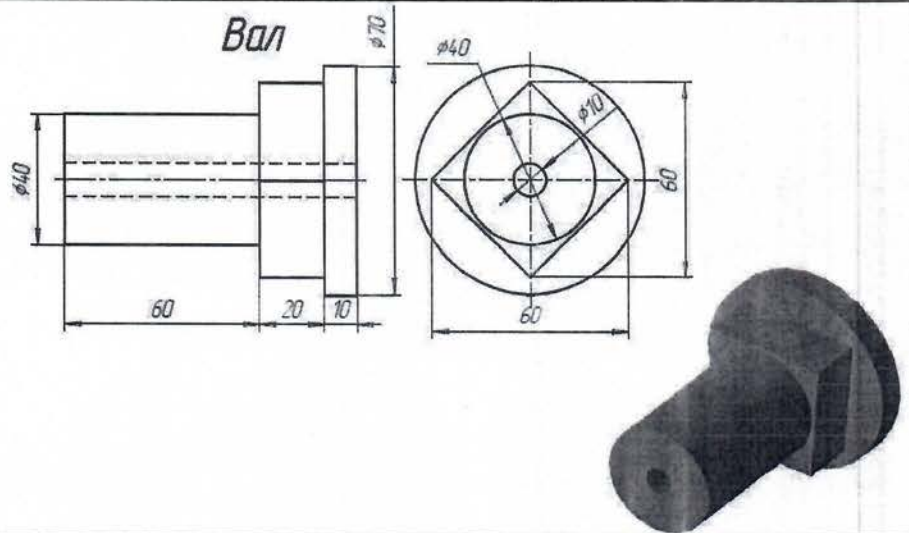
43. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



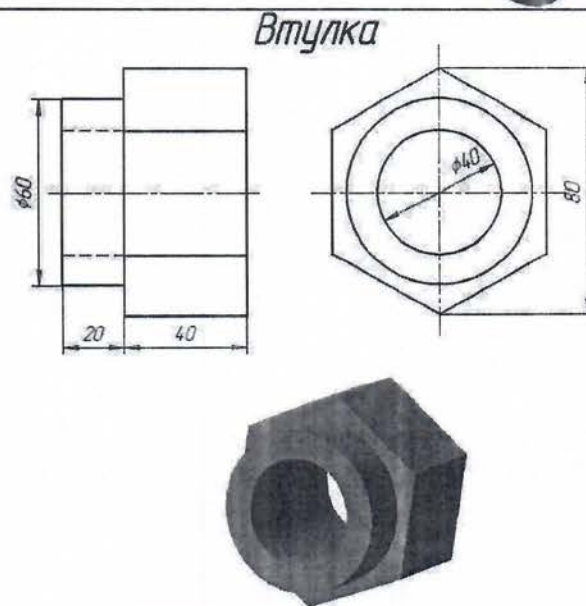
44. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



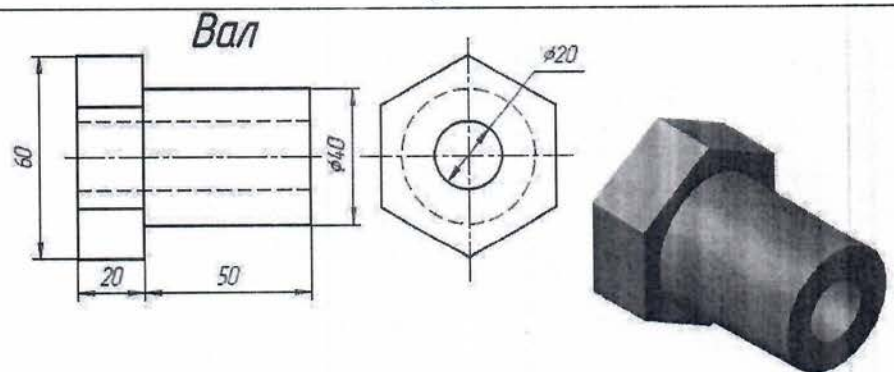
45. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



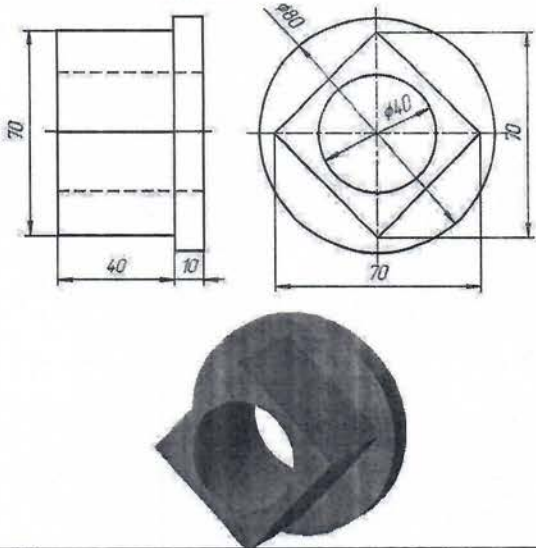
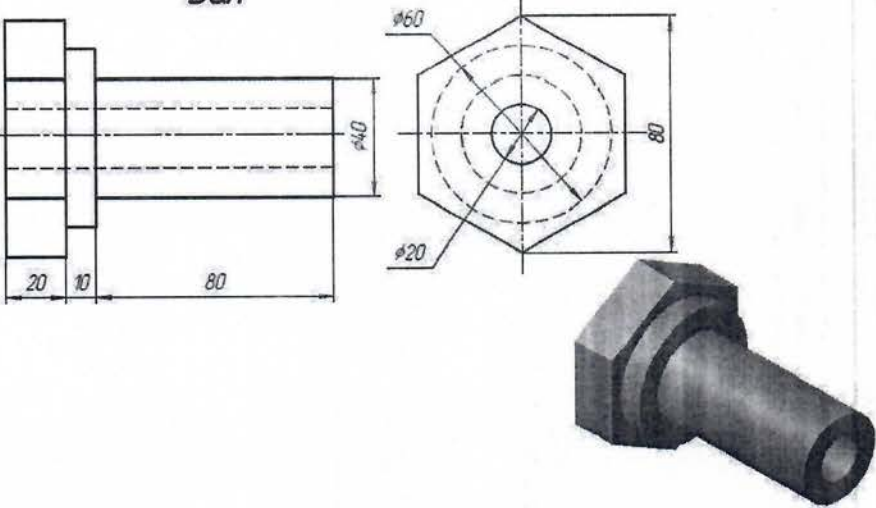
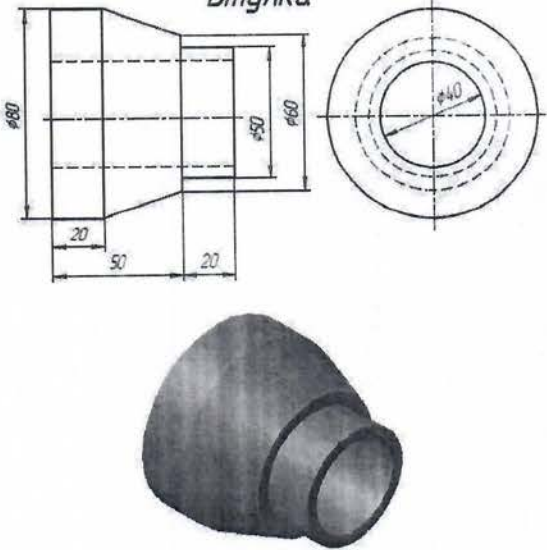
46. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



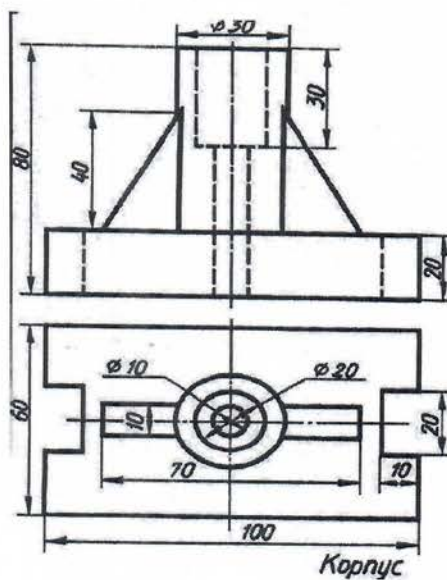
47. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



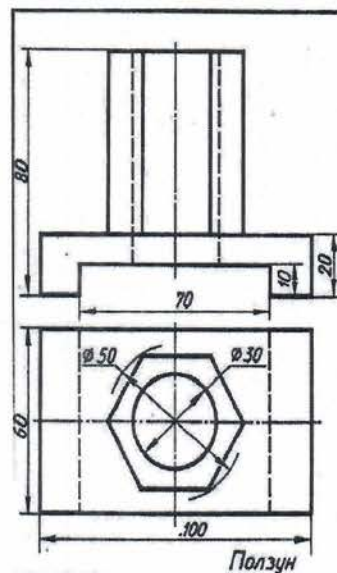


<p>48. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Втулка</i></p> 
<p>49. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Вал</i></p> 
<p>50. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Втулка</i></p> 

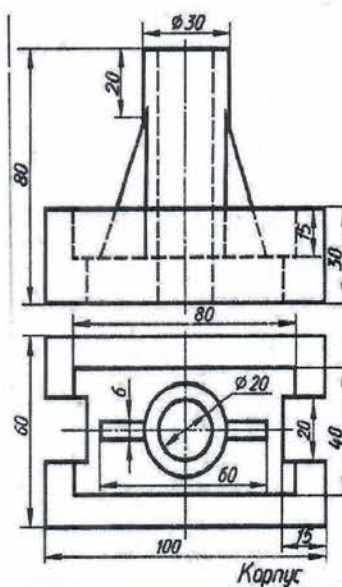
51. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



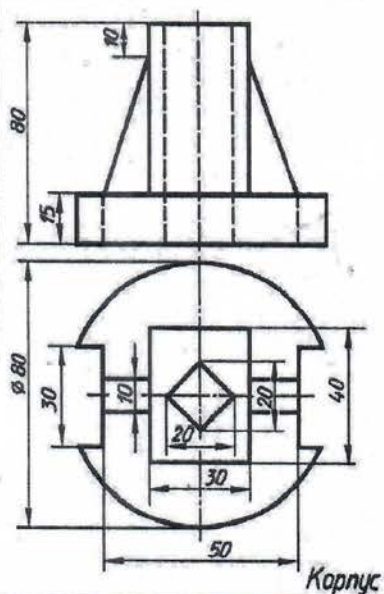
52. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



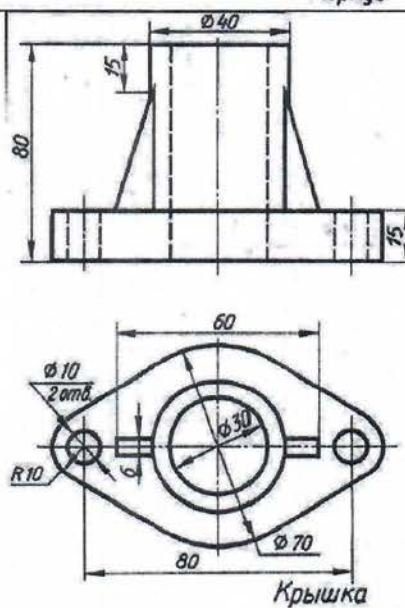
53. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



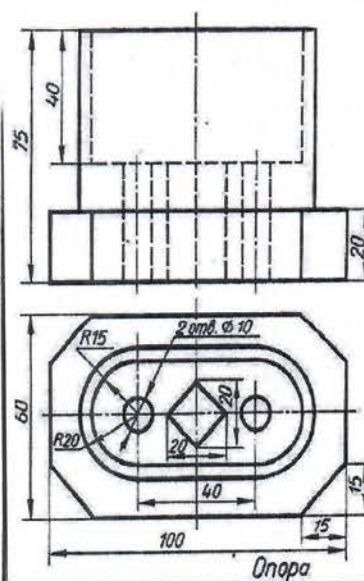
54. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



55. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

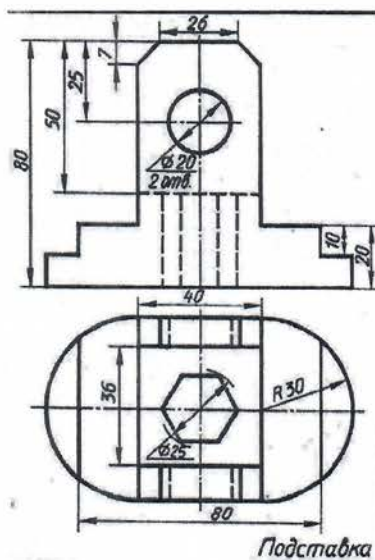


56. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.

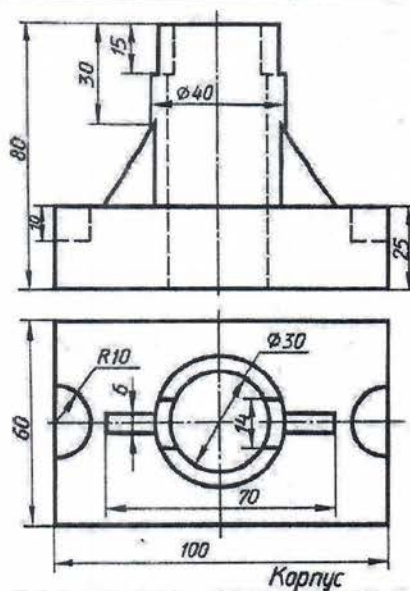




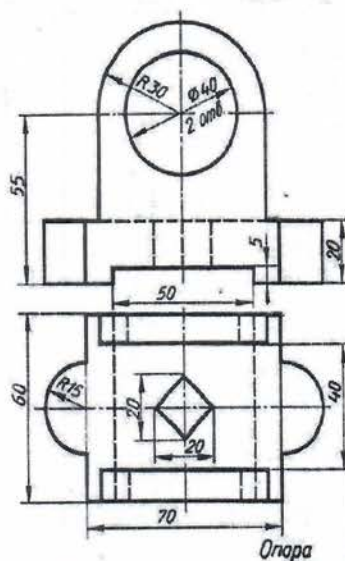
57. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



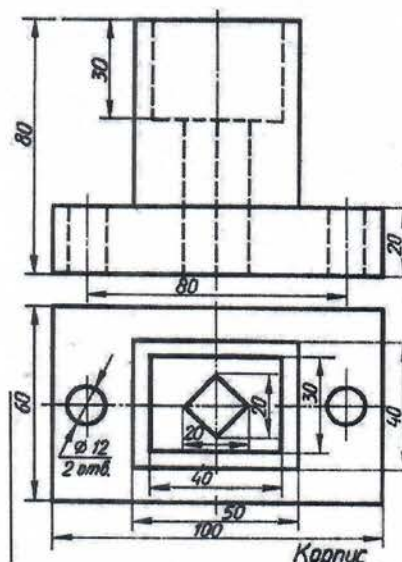
58. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



59. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



60. Создать в системе КОМПАС 3D-модель детали. Проставить размеры, указанные в задании.



#### 4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ

1. Результаты освоения практики определяются *«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*, *«неудовлетворительно»*.

2. Оценка *«отлично»* заслуживает ответ, в котором полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан глубокий критический анализ действующей практики учетно-аналитической работы. Студент при ответе дал аргументированные ответы на все вопросы преподавателя, проявил творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы.

3. Оценка *«хорошо»* выставляется за ответ, который имеет убедительный ответ. При его этом студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными, вносит предложения по теме ответа, во время ответа использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

4. Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором имеются замечания по содержанию ответа и методике анализа. В теоретических, выводы в основном правильные, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы и не на все вопросы студент дал правильные ответы.

5. Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за ответ, который в основном отвечает предъявляемым вопросам, но студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.



**ОТЧЕТ**  
**по учебной практике**  
**ПМ.01 «Производство авиационной техники**  
**25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники»**

Выполнил студент группы

№ группы

ФИО студента

Руководитель

№ группы

ФИО

Место прохождения учебной практики:

\_\_\_\_\_ *наименование организации (полностью)*

Время прохождения учебной практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Результат защиты: \_\_\_\_\_  
(оценка)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Жуковский  
-2017-