

Приложение 3
к основной профессиональной образовательной
программе по специальности среднего
профессионального образования 15.02.08
Технология машиностроения утвержденной
Ученым советом Университета
Протокол № 4 от 01.06.2022 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»

АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Для специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Форма обучения - очная
Год набора - 2021

Красноярск 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочую программу составил (и):

Усевич Н.И., преподаватель АК СибГУ им. М.Ф. Решетнева

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин и УГС 15.00.00

«11» 05 2022г.

Председатель ЦК



Протокол № 9

Н.В. Кононова

Рабочая программа согласована с цикловой комиссией общепрофессиональных
дисциплин и УГС 15.00.00

«11» 05 2022г.

Председатель цикловой комиссии



Протокол № 9

Н.В. Кононова

Одобрено методическим советом АК СибГУ им М.Ф.Решетнева

«18» 05 2022г.

Председатель методической комиссии



Протокол № 4/2

М.А. Шувалова

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 Технология машиностроения .

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен приобрести

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-9 ПК 1.1-3.2	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	112
В том числе практическая подготовка	77
Самостоятельная работа	35
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	
в том числе:	
практические занятия	77
Консультации	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 5 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины **Компьютерная графика**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа/проект(согласно учебного плана)		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Раздел 1. 2D моделирование			71	
Тема 1.1. Знакомство с интерфейсом КОМПАС 3D			7	
	1	Содержание учебного материала учебного материала: основные команды, построение отрезка, построение ломаной линии, построение кривой линии, использование привязок, копия объектов по окружности		ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)№ 1 Знакомство с интерфейсом КОМПАС 3D.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		3	
Тема 1.2. Знакомство с функциями КОМПАС 3D			7	
	1	Содержание учебного материала: вспомогательные прямые, точки пересечения геометрических объектов, равномерная простановка точек, правильные прямоугольники, тела вращения , деформация сдвига, выравнивание объектов		ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)№ 2 Знакомство с функциями КОМПАС 3D.		4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		3	
Тема 1.3. Фрагмент			9	
	1	Содержание учебного материала: построение фаски, симметрия части		ОК 1-9

чертежа детали	детали, простановка размеров.			ПК 1.1-3.2
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)№3 Построение фрагмента чертежа детали. Часть 1 Практическое занятие (в форме практической подготовки)№3 Построение фрагмента чертежа детали. Часть 2		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		3	
Тема 1.4. Скругления, усечение кривой			9	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: построение скруглений, усечение линий.		
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)№4 Построение скруглений, усечение кривой. Часть 1 Практическое занятие (в форме практической подготовки)№4 Построение скруглений, усечение кривой. Часть 2		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		3	
Тема 1.5. Сопряжения			9	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: выполнение сопряжений		
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)№5 Выполнение сопряжений. Часть 1 Практическое занятие (в форме практической подготовки)№5 Выполнение сопряжений. Часть 2		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		3	
Тема 1.6. Чертеж детали			14	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: выполнение разрезов, изменение параметров чертежа, правила выполнения чертежа, заполнение		

	основной надписи.			
	Практическое занятие (в форме практической подготовки) №6 Выполнение чертежа детали. Часть 1. Практическое занятие (в форме практической подготовки) №6 Выполнение чертежа детали. Часть 2.		10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		4	
Тема 1.7. Сборочный чертеж			16	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: использование конструкторской библиотеки, создание спецификации.		
	Практическое занятие (в форме практической подготовки) №7 Выполнение сборочного чертежа и спецификации. Часть 1. Практическое занятие (в форме практической подготовки) №7 Выполнение сборочного чертежа и спецификации. Часть 2.		12	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		4	
Раздел 2. 3D моделирование			41	
Тема 2.1. Знакомство с основами твердотельного моделирования			14	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: операция выдавливания, кинематическая операция, ассоциативный чертеж.		
	Практическая работа № 8 Знакомство с основами твердотельного моделирования. Создание ассоциативного чертежа. Практическая работа № 9 Моделирование детали Кронштейн.		10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		4	

Тема 2.2. Создание трехмерных моделей			18	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: операция вращение, вспомогательная геометрия, кинематический вырез, массив, вырез вращением, использование библиотек.		
	Практическая работа№ 10 Создание 3D модели на основе 2D фрагмента. Практическая работа№ 11 Моделирование детали Крышка. Практическая работа№ 12 Моделирование детали типа Вал. Практическая работа№ 13 Моделирование детали Корпус.		14	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		4	
	Подготовка к экзамену			
Тема2.3. Сборка			9	ОК 1-9 ПК 1.1-3.2
	1	Содержание учебного материала: составление сборки, сопряжения, создание объектов спецификации.		
	Практическое занятие (в форме практической подготовки)№14. Моделирование деталей для сборочной единицы Стопор. Практическое занятие (в форме практической подготовки)№15. Моделирование сборочной единицы Стопор.		5	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с источником, подбор материала для использования на занятии. Самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях		4	
	Подготовка к диф. зачету			
Промежуточная аттестация	Экзамен		-	
Всего:			112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации всех видов занятий, предусмотренных программой дисциплины, используются следующие специальные помещения: компьютерной графики.

Оборудование учебного кабинета: парты, доска, проекционная аппаратура персональные компьютеры.

Технические средства обучения: презентации, ПК, видеопроекционная аппаратура.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Компас 3D, MS Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и иные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные источники:

1. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471213>
2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476345>
3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474777>
4. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474778>
5. Учаев, П. Н. Компьютерная графика в машиностроении : учебник : [16+] / П. Н. Учаев, К. П. Учаева ; под общ. ред. П. Н. Учаева. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 272 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617480> — Библиогр.: с. 265-266. — ISBN 978-5-9729-0714-4. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0790-0. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815964> — Режим доступа: по подписке.
2. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск : РИПО, 2020. — 301 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-987-8. – Текст : электронный.

3.2.3. Иные ресурсы:

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0670-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833114>
2. Борисенко, И. Г. Инженерная и компьютерная графика. Геометрическое и проекционное черчение : учебное пособие / И. Г. Борисенко. - 6-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 234 с. - ISBN 978-5-7638-4345-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819610>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	- выполнено не менее трех заданий с использованием инструментальной панели и расширенных панелей инструментов по заданию преподавателя; - демонстрация основных приемов работы в САПР Компас-график приведена в соответствии с рекомендациям к практической работе №1...15;	- оформление и защита отчетов по практическим работам № 1-15; - устные опросы; - экзамен
Знать:		
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	- последовательность действий для создания чертежа выполнена в соответствии с рекомендациями, изложенными в практической работе; - последовательность действий при редактировании чертежа выполнена в соответствии с рекомендациями, изложенными в практической работе; - соответствие выполненного чертежа согласно заданию; - оформление чертежа проведено в соответствии с ЕСКД, изложенными в ГОСТ 2.001-93	- оформление и защита отчетов по практическим работам № 1-15; - устные опросы; - экзамен

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева»

АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Фонд оценочных средств текущей и
промежуточной аттестации по дисциплине**

ОП 02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

основной профессиональной образовательной программы
по специальности среднего профессионального образования

Для специальности

15.02.08 Технология машиностроения

Красноярск 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчик:

Усевич Н.И., преподаватель АК СибГУ им. М.Ф. Решетнева

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и
УГС 15.00.00

« 11 » 05 2022г.

Председатель цикловой комиссии



Протокол № 9

Н.В. Кононова

Согласовано:

с методической службой колледжа

Методист



Ю.В. Сподина

Одобрено методическим советом АК СибГУ им М.Ф.Решетнева

« 18 » 05 2022г.

Председатель методической комиссии



Протокол № 4/2

М.А. Шувалова

I.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине ОП 02 Компьютерная графика

1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП 02 Компьютерная графика

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знания				
-31 основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	<i>показатели:</i> - ориентирование в интерфейсе САПР Компас-график; -пользование инструментальной панелью и расширенными панелями инструментов САПР Компас- график; -демонстрация основных приемов работы в САПР Компас-график; <i>-критерии:</i> - выполнено не менее трех заданий с использованием инструментальной панели и расширенных панелей инструментов по заданию преподавателя; - демонстрация основных приемов работы в САПР Компас-график приведена в соответствии с рекомендациям к практической работе №1...15;	ТЗ	Оценка результатов выполнения отчетов ПР №1-15 Устный опрос	Экзамен
Умения				Экзамен
-У1 создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	<i>показатели:</i> - обладание навыками работы на персональном компьютере; - ориентирование в интерфейсе программы САПР Компас-график для	ТЗ	Оценка результатов выполнения отчетов; ПР №1-15	

	создания чертежей; - редактирование чертежей в САПР Компас-график; - оформление чертежей в САПР Компас-график; <i>критерии:</i> - последовательность действий для создания чертежа выполнена в соответствии с рекомендациями, изложенными в практической работе; - последовательность действий при редактировании чертежа выполнена в соответствии с рекомендациями, изложенными в практической работе; - соответствие выполненного чертежа согласно заданию; - оформление чертежа проведено в соответствии с ЕСКД, изложенными в ГОСТ 2.001-93			
--	---	--	--	--

2. Формы аттестации

2.1. Текущая аттестация

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в количестве 77 часов (Приложение 1. Методические указания к выполнению практических и лабораторных работ).

Тематика практических работ

Практическое занятие № 1 Знакомство с интерфейсом КОМПАС-3D.	4 ч
Практическое занятие № 2 Знакомство с функциями КОМПАС-3D.	4 ч
Практическое занятие №3 Построение фрагмента чертежа детали.	6 ч
Практическое занятие №4 Построение скруглений, усечение кривой.	6 ч
Практическое занятие №5 Выполнение сопряжений.	6 ч
Практическое занятие №6 Выполнение чертежа детали.	10 ч
Практическое занятие №7 Выполнение сборочного чертежа и спецификации.	12 ч
Практическое занятие № 8 Знакомство с основами твердотельного моделирования. Создание ассоциативного чертежа.	6 ч
Практическое занятие № 9 Моделирование детали Кронштейн.	4 ч
Практическое занятие № 10 Создание 3D модели на основе 2D фрагмента.	2 ч
Практическое занятие № 11 Моделирование детали Крышка.	4 ч
Практическое занятие № 12 Моделирование детали типа Вал.	4 ч
Практическое занятие № 13 Моделирование детали Корпус.	4 ч
Практическое занятие №14. Моделирование деталей для сборочной единицы Стопор.	2 ч
Практическое занятие №15. Моделирование сборочной единицы Стопор.	3ч

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

При выставлении оценки промежуточной аттестации учитываются:

- результаты экзамена;
- результаты выполнения практических работ;
- результаты ежемесячных аттестаций.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: экзамен проводится в специально отведенный день в учебной аудитории в форме практического задания.
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин.

СПИСОК ВОПРОСОВ

Теоретические вопросы

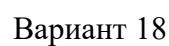
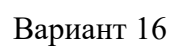
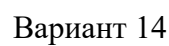
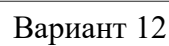
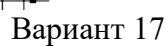
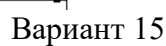
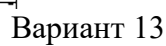
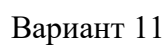
1. Типы документов, создаваемых с помощью САПР КОМПАС.
2. Состав интерфейса САПР КОМПАС-ГРАФИК.
3. Состав интерфейса САПР КОМПАС -3D.
4. Виды размеров Простановка размеров на чертеже с использованием САПР КОМПАС.
5. Простановка знаков шероховатости и знака неуказанной шероховатости на чертеже.
6. Простановка допусков формы и расположения поверхностей на чертеже.
7. Выполнение записи технических требований на чертеже в САПР КОМПАС.
8. Выполнение операции деление на части в САПР КОМПАС.
9. Создание массивов элементов операцией копирования в САПР КОМПАС.
10. Порядок выполнения чертежей и моделей симметричных деталей операцией «зеркальное отражение».
11. Алгоритм создания 3D моделей деталей. Электронная модель, редактирование свойств.
12. Способы и алгоритм выполнения ассоциативного чертежа по модели детали .
13. Виды разрезов. Правила выполнения разрезов на чертеже в САПР КОМПАС.
14. Алгоритм выполнения местного разреза.
15. Алгоритм выполнения местного вида.
16. Требования к оформлению документации на сборочную единицу (чертеж, спецификация).
17. Выполнение фасок, сопряжений в САПР КОМПАС.
18. Способы ориентации модели детали в САПР КОМПАС.
19. Основные формообразующие операции САПР КОМПАС. Их назначение.
20. Правила выполнения штриховки и заливки объектов.
21. Алгоритм выполнения модели сборочной единицы на основе моделей деталей.
22. Правила установки формата и заполнения основной надписи чертежа.
23. Редактирование геометрических объектов в САПР КОМПАС.
24. Наложение ограничений при выполнении эскизов в САПР КОМПАС. Виды привязок.
25. Алгоритм выполнения резьбы при создании 3D модели.
26. Алгоритм пользования библиотекой стандартных изделий.
27. Алгоритм выполнения рефления при создании 3D модели.
28. Алгоритм выполнения деталей типа тел вращения при создании 3D модели.
29. Режимы работы спецификации.
30. Способы создания видов на ассоциативном чертеже.

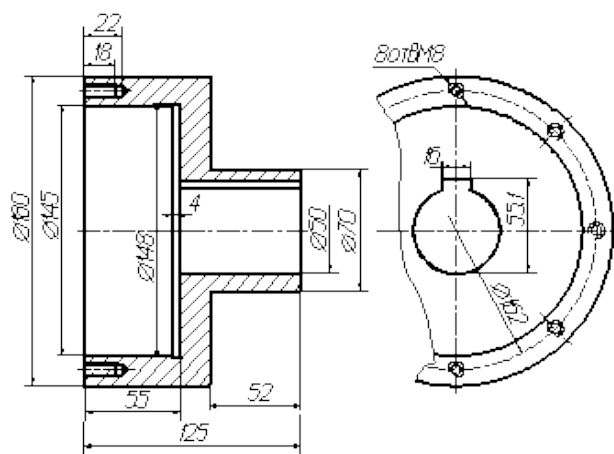
Задания для практической части

В соответствии с чертежом задания выполнить 3D модель детали. На основании модели выполнить ассоциативный чертёж (3 вида). На чертеже: выполнить необходимые разрезы, сечения, выносные элементы, проставить размеры и знаки шероховатости, знак неуказанной шероховатости, нанести технические требования, заполнить основную надпись.

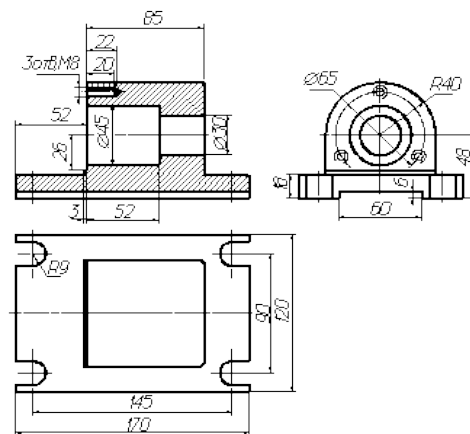
Вариант 1

Вариант 2

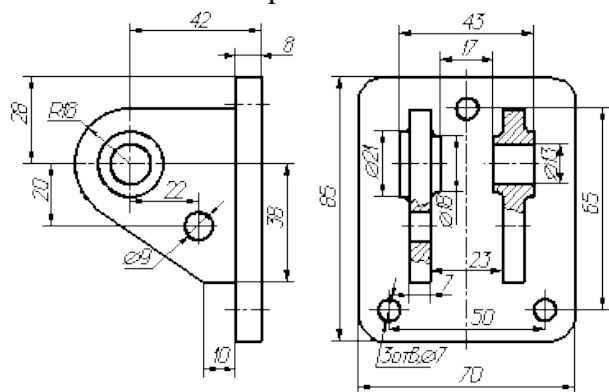




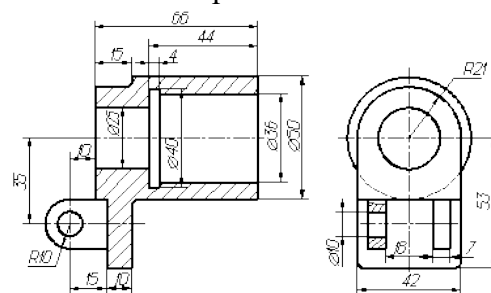
Вариант 19



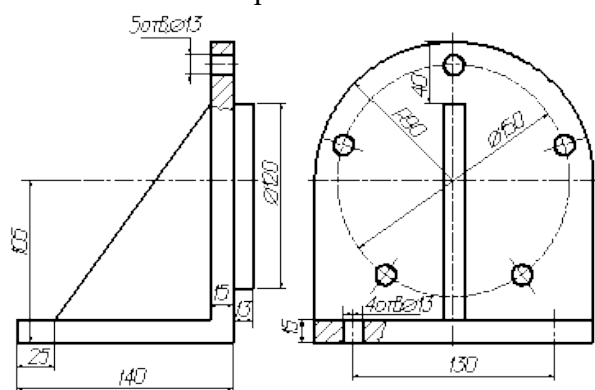
Вариант 20



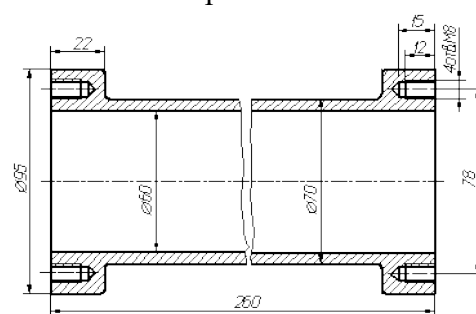
Вариант 21



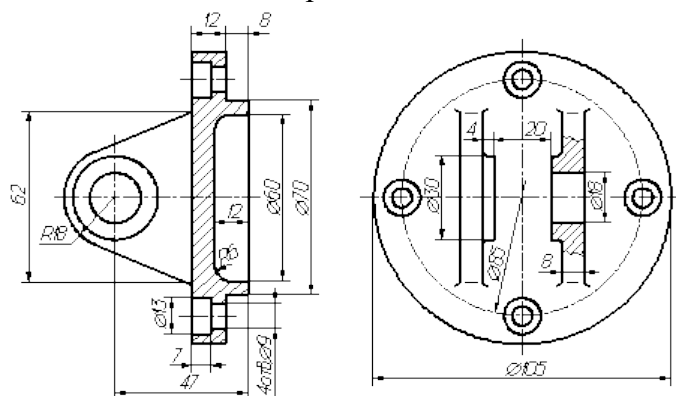
Вариант 22



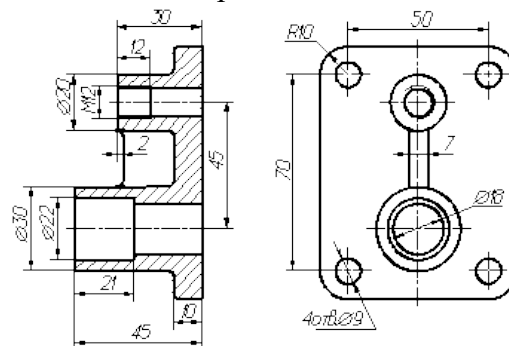
Вариант 23



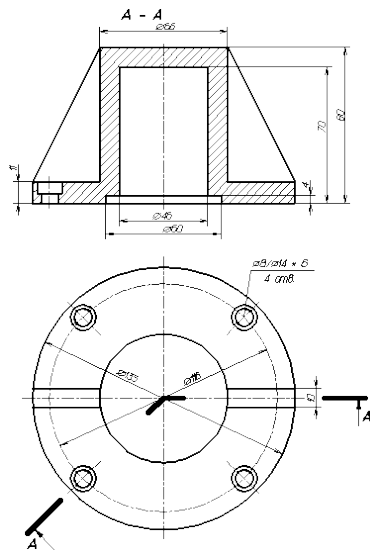
Вариант 24



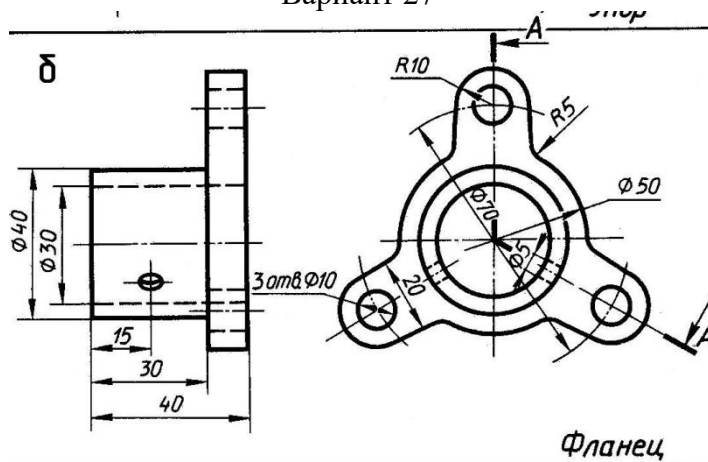
Вариант 25



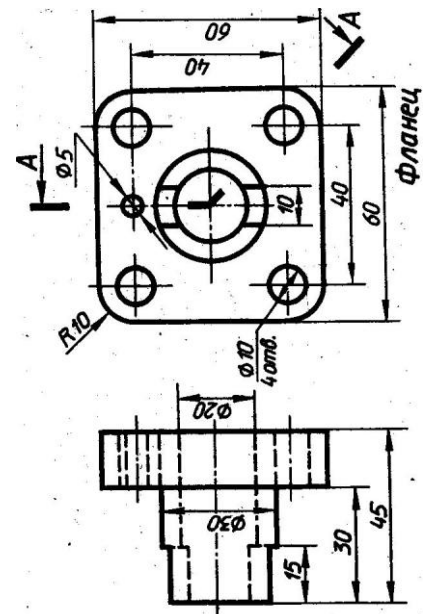
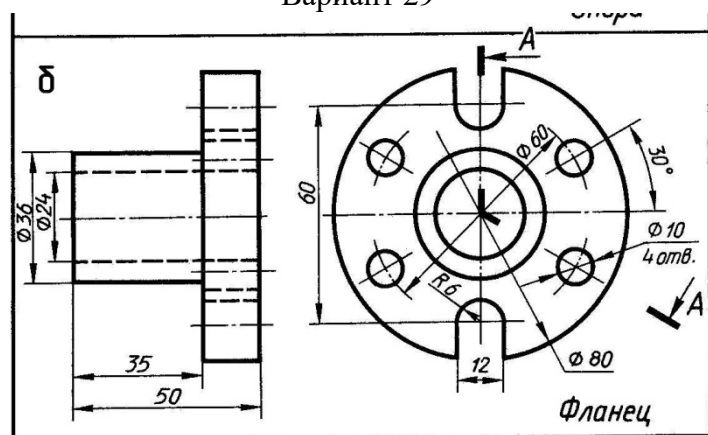
Вариант 26



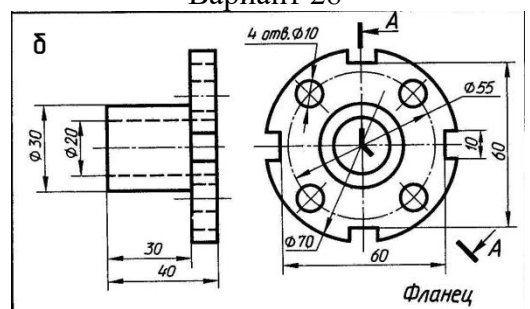
Вариант 27



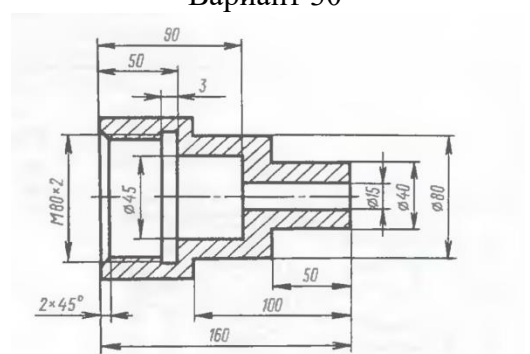
Вариант 29



Вариант 28



Вариант 30



Критерии оценивания:

Оценка «отлично» - практическое задание выполнено в полном объеме в соответствии с выданным заданием, устный ответ был изложен грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, выполнено не менее 100% практических работ и средний балл по аттестациям не менее 4,5.

Оценка «хорошо» - практическое задание выполнено в целом верно, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера. устный ответ был изложен в целом верно, но не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения, выполнено не менее 100% практических работ и средний балл по аттестации не менее 3,5

Оценка «удовлетворительно» - практическое задание выполнено фрагментарно, студент в целом ориентируется в тематике учебного курса, но испытывает проблемы с раскрытием конкретных вопросов, выполнено не менее 100% практических работ и средний балл по аттестациям не менее 3.

Оценка «неудовлетворительно» - практическое задание отсутствует, ответы на вопросы отсутствуют либо не соответствуют содержанию вопросов, выполнено менее 100% практических работ и средний балл по аттестациям не менее 3.

Условием допуска к экзамену является выполнение практических работ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика
М.Ф. Решетнева» (СибГУ)

АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Зачетный лист
по практическим занятиям

дисциплина: Компьютерная графика

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

группа _____
ФИО _____

№ пр. раб	Наименование работы	Дата выполнения	Дата сдачи	Замечания	Оценка, подпись	№ компьютера, папка
1	Знакомство с интерфейсом КОМПАС 3D.					
2	Знакомство с функциями КОМПАС 3D.					
3	Построение фрагмента чертежа детали. Часть 1					
3	Построение фрагмента чертежа детали. Часть 2					
4	Построение скруглений, усечение кривой. Часть 1					
4	Построение скруглений, усечение кривой. Часть 2					
5	Выполнение сопряжений. Часть 1					
5	Выполнение сопряжений. Часть 2					
6	Выполнение чертежа детали. Часть 1.					
6	Выполнение чертежа детали. Часть 2.					
7	Выполнение сборочного чертежа и спецификации. Часть 1.					
7	Выполнение сборочного чертежа и спецификации. Часть 2					
8	Знакомство с основами твердотельного моделирования. Создание ассоциативного чертежа					

9	Моделирование детали Кронштейн					
10	Создание 3D модели на основе 2D фрагмента					
11	Моделирование детали Крышка					
12	Моделирование детали типа Вал.					
13	Моделирование детали Корпус					
14	Моделирование деталей для сборочной единицы Стопор.					
15	Моделирование сборочной единицы Стопор.					