

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 22.09.2023 22:11:08  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ДГТУ)  
АВИАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Методические указания**  
**для выполнения домашней контрольной работы по дисциплине**  
**ОП.13 Компьютерная графика**  
в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения  
(для студентов заочной формы обучения)

Ростов-на-Дону  
2023 г.

**Разработчик:**

Преподаватель    Авиаационного колледжа ДГТУ    \_\_\_\_\_    Андреева О.С.  
Ф.И.О.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2023 г.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании цикловой        комиссии  
специальности Технология машиностроения

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г

Председатель цикловой    комиссии        \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2023г.

Методические указания предназначены для студентов заочной формы обучения  
специальности 15.02.16 Технология машиностроения

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Цель работы	5
2 Рекомендации по оформлению контрольной работы	7
3 Графические работы	8
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Титульный лист	22

Задания для выполнения контрольной работы составлены в соответствии с содержанием рабочей программы ОП.13 Компьютерная графика для специальности 15.02.16 Технология машиностроения (заочной формы обучения).

Методические указания призваны помочь студентам правильно организовать самостоятельное выполнение контрольных заданий, имеющих целью закрепить теоретические знания и умения.

Контрольная работа выполняется по вариантам с использованием ПК И системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. В методическом указании представлены примеры выполнения графических работ.

## 1 Цель работы

При выполнении практической работы по дисциплине ОП.02 Компьютерная графика обучающийся показывает практический опыт, знания и умения, полученные в результате освоения курса.

Обучающийся показывает практический опыт при разработке конструкторской документации с использованием пакетов прикладных программ. Использовать для автоматизированного проектирования систему КОМПАС-3D.

Практическая работа должна показать умение обучающего читать чертежи, анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения.

В результате выполнения работы обучающийся должен знать требования ЕСКД к оформлению технической документации.

Умения, знания направлены на формирование у студентов следующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2 Рекомендации по оформлению контрольной работы

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного текста рукописным способом.

Титульный лист контрольной работы (Приложение 1)

Графические изображения (модель детали, чертеж детали, чертеж расчетно-технологической карты) выполняются с использованием ПК в системе КОМПАС-3D, печатаются на формате А4.

Форматы для чертежей выбирают с учетом размеров проектируемой детали и удобства их размещения. Изображение на чертежах располагают относительно фронтальной плоскости проекции так, чтобы оно давало наиболее полное представление о форме предмета.

Рабочий чертеж детали выполняется на листах любых форматов, установленных ГОСТ 2.301—68 при этом основную надпись на чертежах выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104-68. При выполнении рабочего чертежа детали общее число разрезов, сечений, видов и размеров должно быть минимальным, но достаточным для его изготовления и контроля.

### Графические работы

Список работ:

1. Типы линий
2. Сопряжения
3. Шарнир
4. Модель вала
5. Чертеж вала
6. Модель детали
7. Чертеж детали
8. Титульный лист

# 1. Типы линий – А4

**Типы линий (1)**

Имя	Лист	№ документа	Полн.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
					11		

Лист 11 из 11

**Типы линий (2)**

Имя	Лист	№ документа	Полн.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
					11		

Лист 11 из 11

**Типы линий (3)**

Имя	Лист	№ документа	Полн.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
					11		

Лист 11 из 11

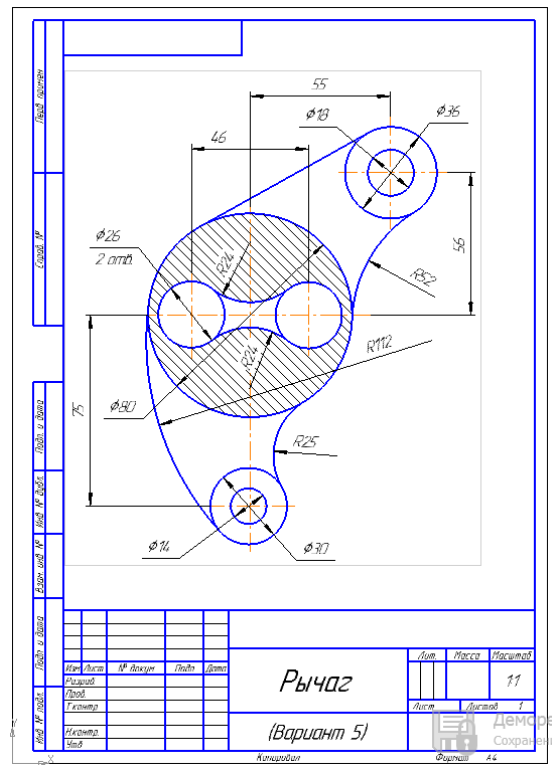
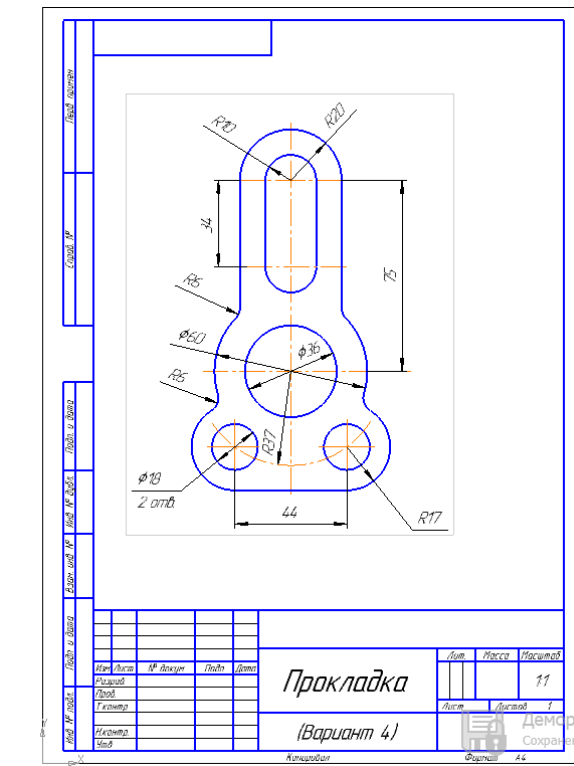
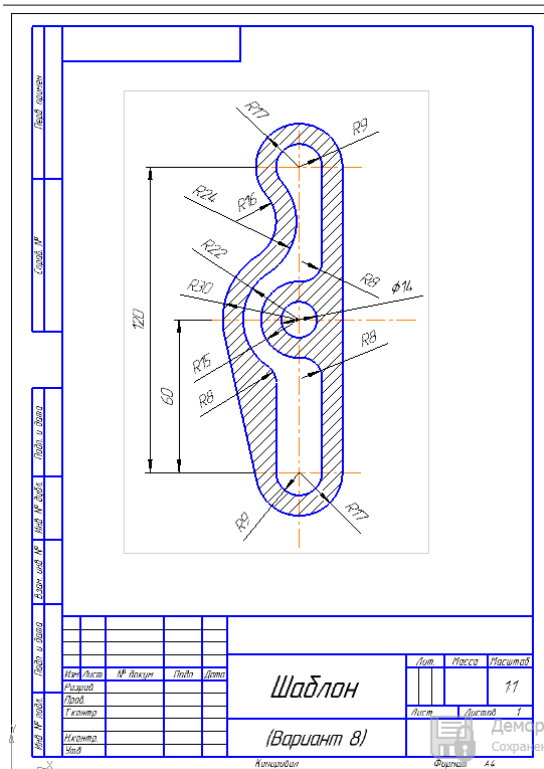
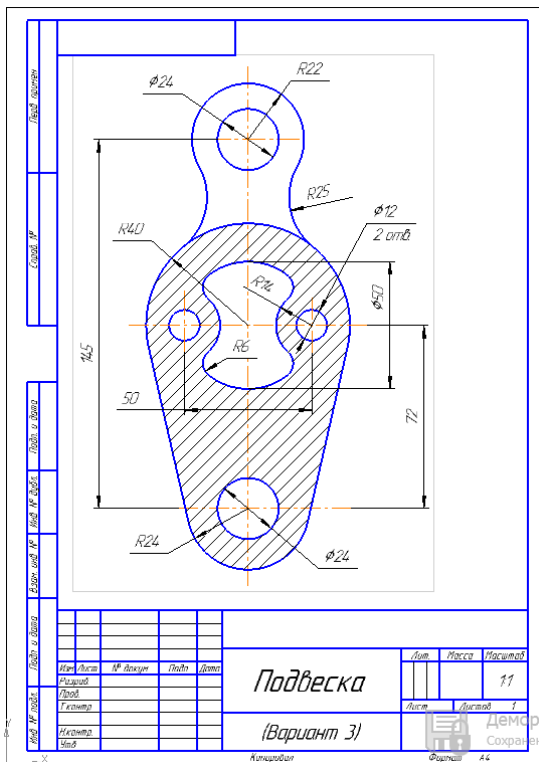
**Типы линий (4)**

Имя	Лист	№ документа	Полн.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
					11		

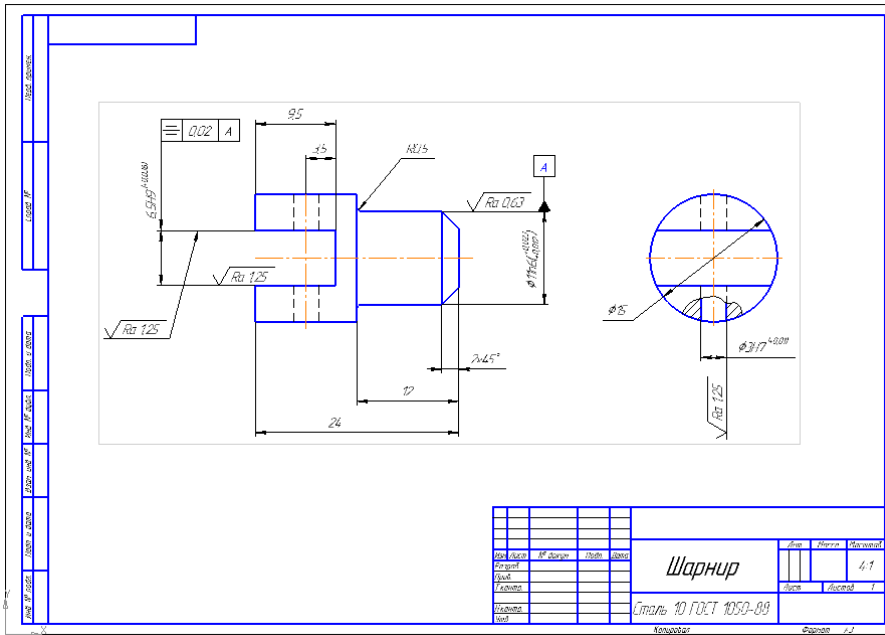
Лист 11 из 11



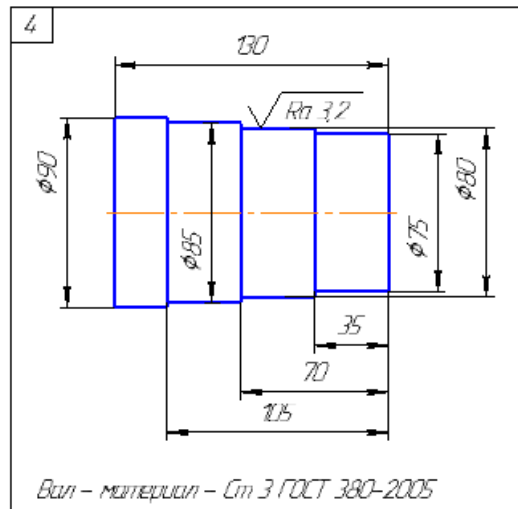
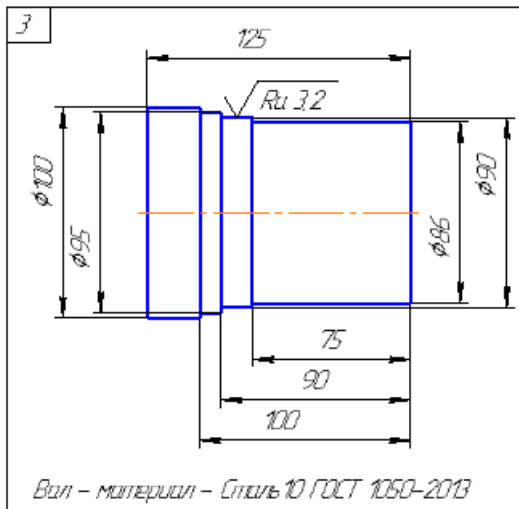
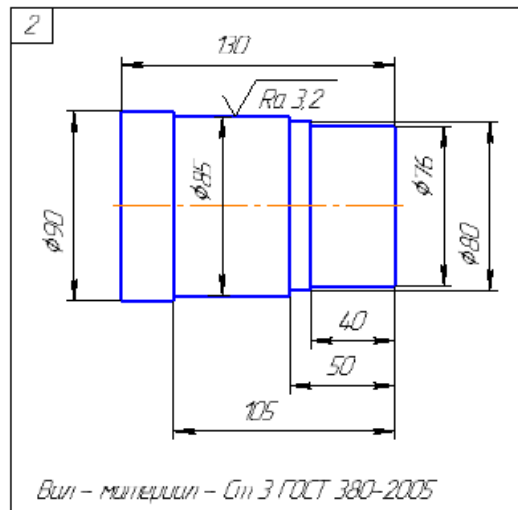
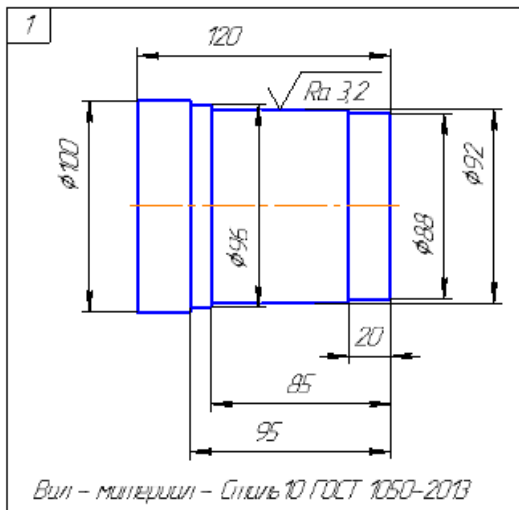


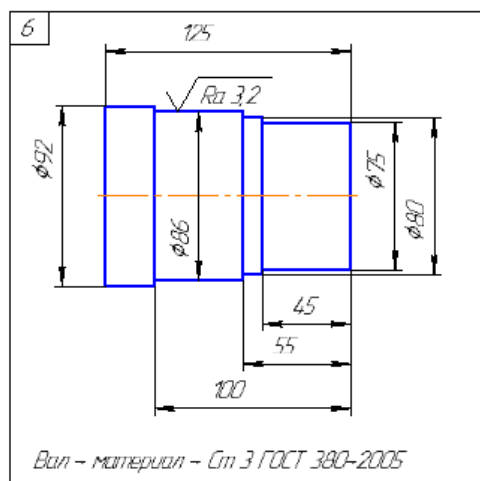
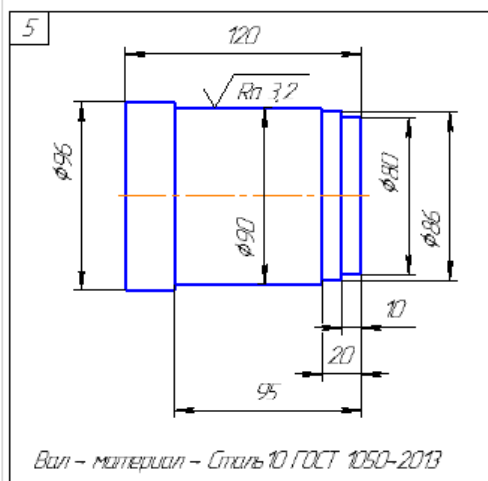


### 3. Шарнир

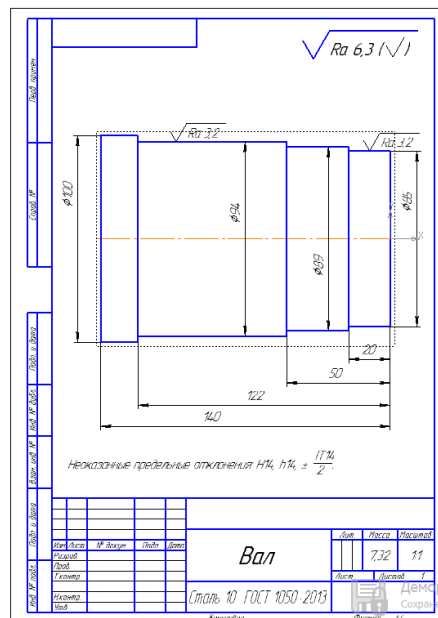


### 4. Модель вала

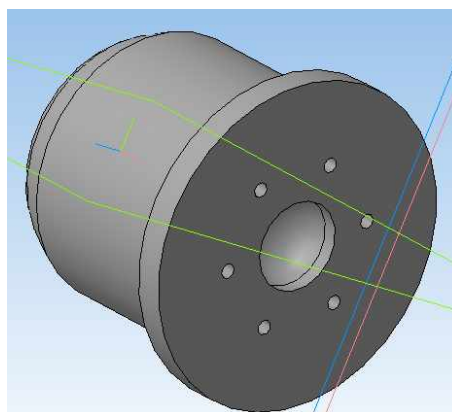




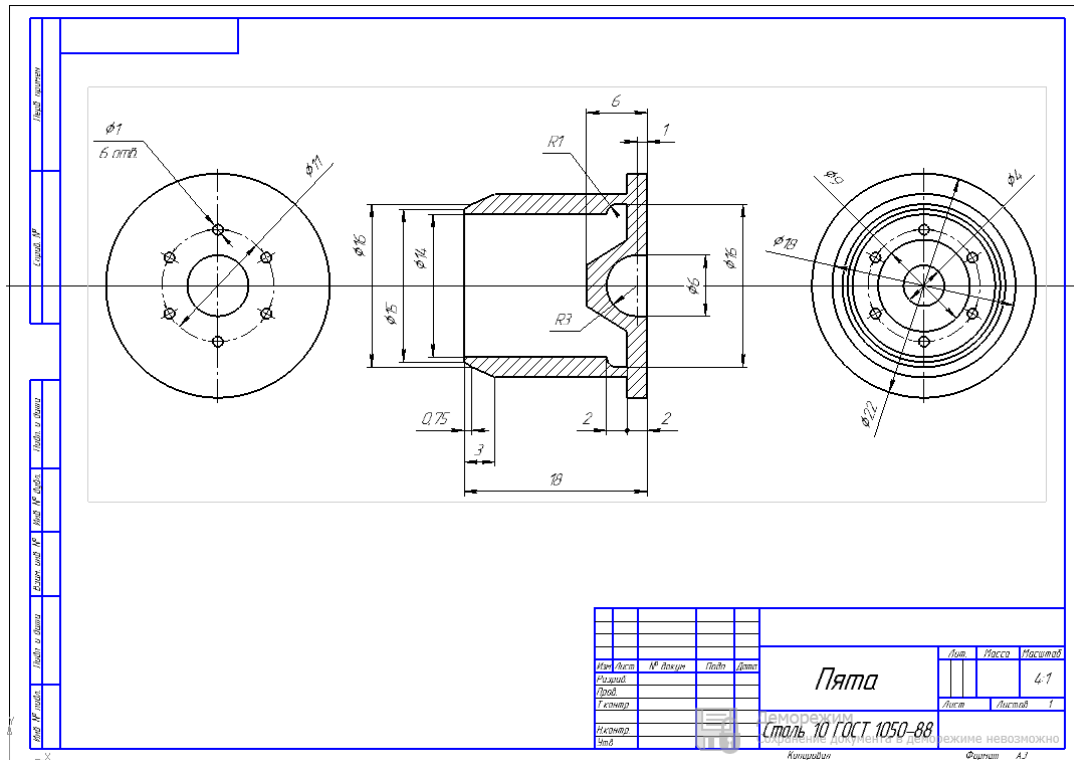
## 5. Чертеж вала



## 6. Модель детали



## 7. Чертеж детали



## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: Учебное пособие для СПО М: Юрайт, 2020, <https://urait.ru/book/cover/0C9AE6F3-7BE9-44A5-BE23-DACE6FA74695>
2. Е.А. Ваншина, М.А. Егорова, С.И. Павлов, Компьютерная графика : Учебное пособие для СПО Саратов, 2020, <http://www.iprbookshop.ru/91878.html>
3. Конакова, И.П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14: Учебное пособие для СПО, Екатеринбург: УФУ, 2019, <http://www.iprbookshop.ru/87839.html>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Авиационный колледж

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Дисциплина ОП.02 Компьютерная графика

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Номер зачетной книжки 0910676 Номер варианта 3

Группа 21-ТМз Отделение заочное

Обучающийся \_\_\_\_\_ А.Н. Иванов  
подпись, дата

Контрольную работу проверил \_\_\_\_\_ О.С. Андреева  
подпись, дата должность,

Ростов-на-Дону  
2022 г.