

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»  
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация выпускника Техник

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №6 от 07.05.2024

Председатель комиссии Агарков В.А.

Разработчик: Клейменова Н.В., преподаватель РССК РГРТУ

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	4
2	СПЕЦИФИКАЦИИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	7
3	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	22
4	КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ	23

# **1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1 Общие положения**

Оценочные средства разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

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.

## **1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.**

### **Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля.**

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элементов умений или знаний	Вид аттестации		Основные показатели оценки результатов
		текущий	промеж	
У1. Оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;		+	+	- создание и оформление чертежа
У2. Проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом,	У2.1. Уметь проектировать технологические процессы в диалоговом режиме	+	+	-создание ТП с использованием БД в диалоговом режиме

полуавтоматическом и автоматическом режимах;	У2.2. Уметь проектировать технологические процессы в полуавтоматическом режиме	+	+	-создание ТП с использованием БД в полуавтоматическом режиме
	У2.3. Уметь проектировать технологические процессы в автоматическом режиме	+	+	-создание ТП с использованием БД в автоматическом режиме
У3. Создавать трехмерные модели на основе чертежа;		+	+	Выполнение основных трехмерных операций
31. Классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;		+		Перечисление классов и видов CAD и CAM систем;
				Характеристика их возможностей и изложение принципов функционирования
32. Виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;		+	+	Перечисление видов операций над объектами
				Изложение основ моделирования по сечениям и проекциям
33. Способы создания и визуализации анимированных сцен		+		Знать способы визуализации создания анимированных сцен

### 1.3 Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений

Номера и наименования разделов, тем.	Текущий контроль		Промежуточный контроль	
	Тип контрольного задания	Код и наименование умений, знаний	Тип контрольного задания	Код и наименование умений, знаний
Тема 1. Оформление конструкторской и технологической документации	13№1	У1	17№1 18№1	У1
Тема 2. проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	13№2	У2	17№2 18№2,3	У2
Тема 3. Трехмерное моделирование	16№1	У3, 31, 32	17№3-12 18№1	У3, 31, 32
Тема 4. классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования	16№2	У4	17№13-18	У4

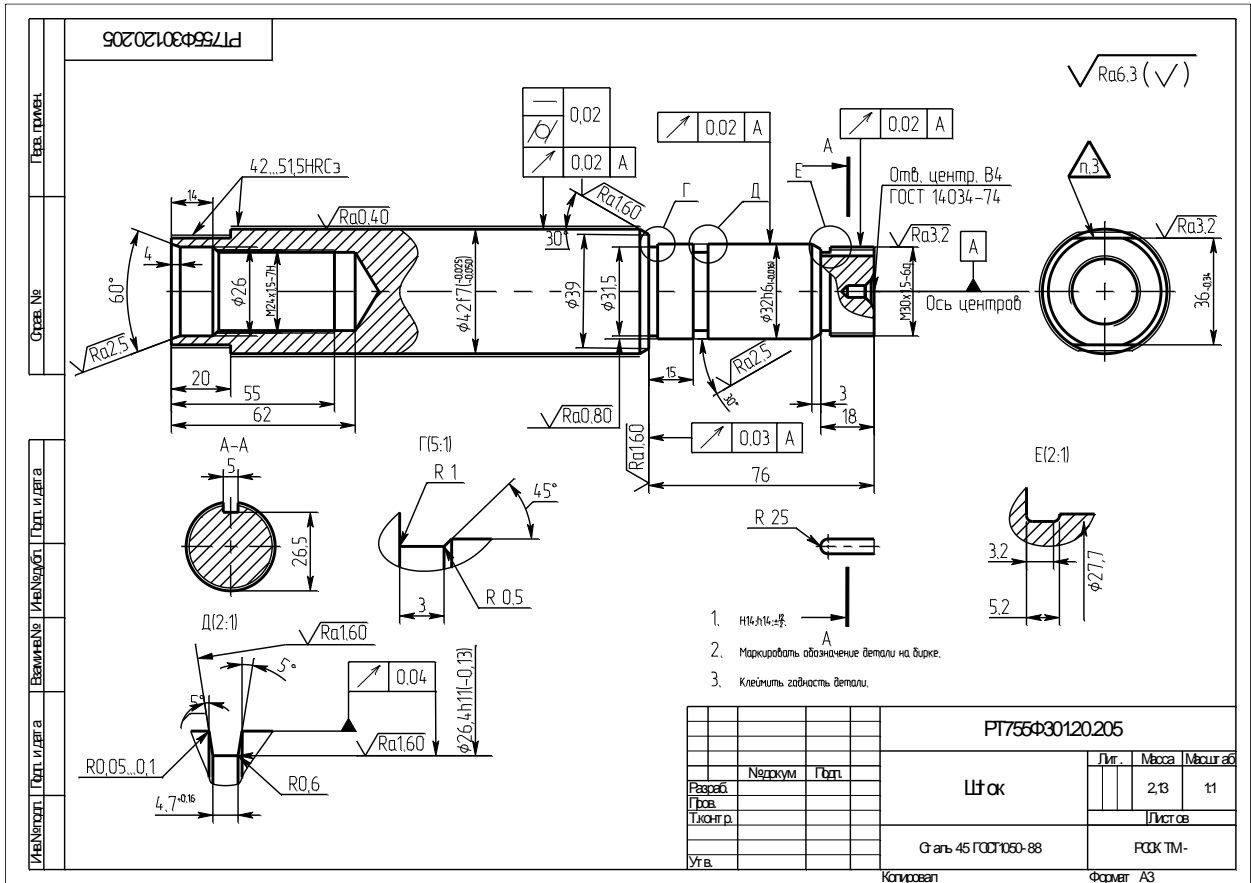
\*Темы следует расположить в соответствии с рабочей программой

# 2 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 2.3 Практическое задание №1

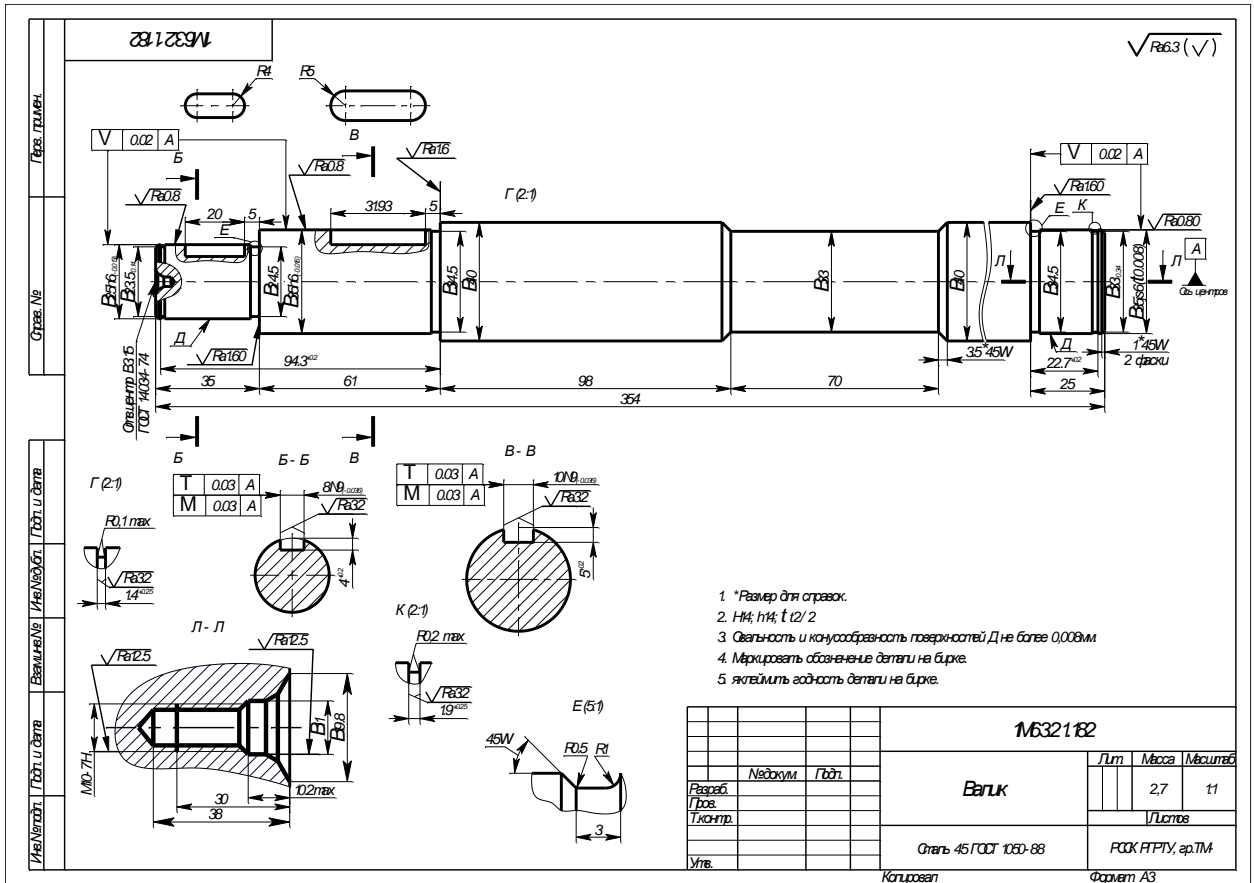
Выполнить чертеж

ВАРИАНТ 1

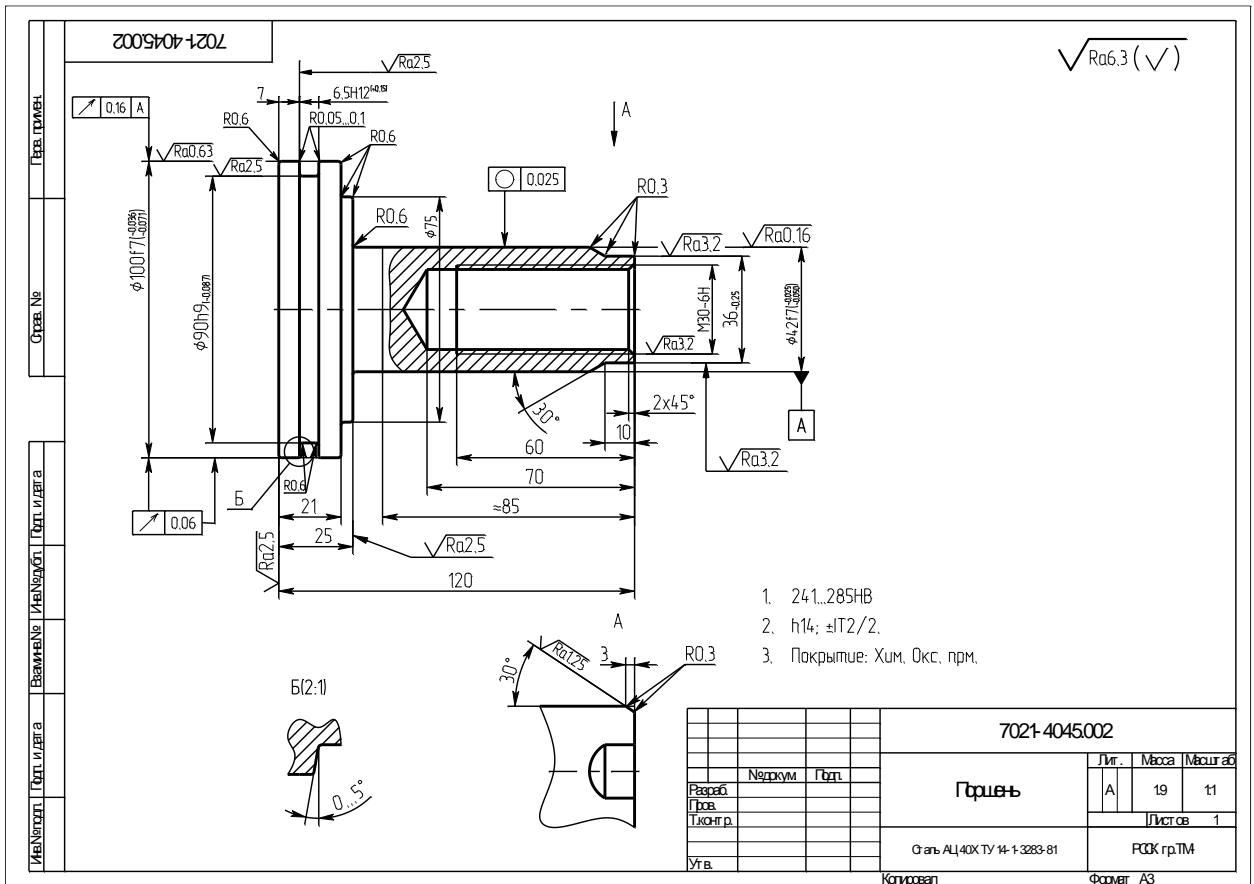




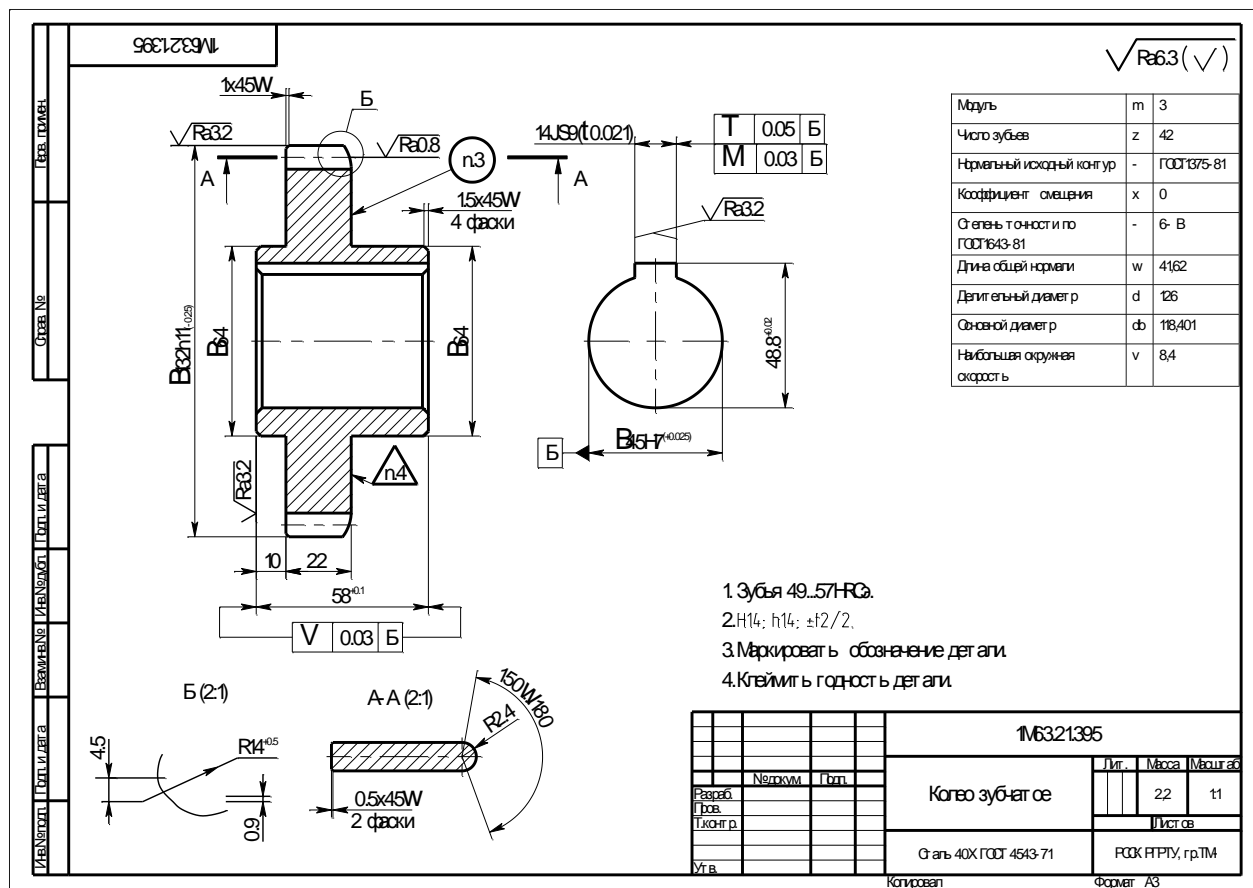
ВАРИАНТ 2



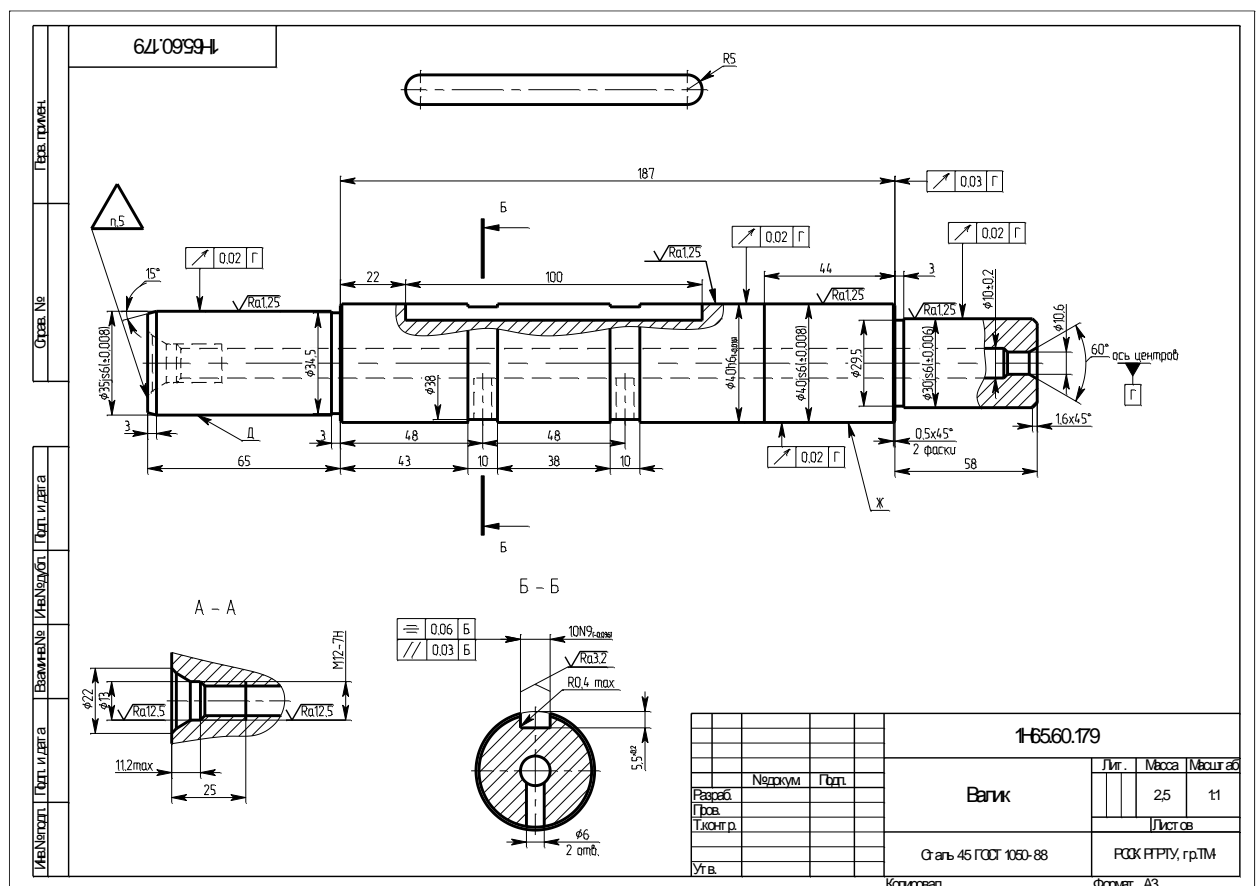
ВАРИАНТ 3



## ВАРИАНТ 4



## ВАРИАНТ 5



**Время на выполнение: 90 мин.**

**Перечень объектов контроля**

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
У1. оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;	– Создание чертежа - создание и оформление чертежа

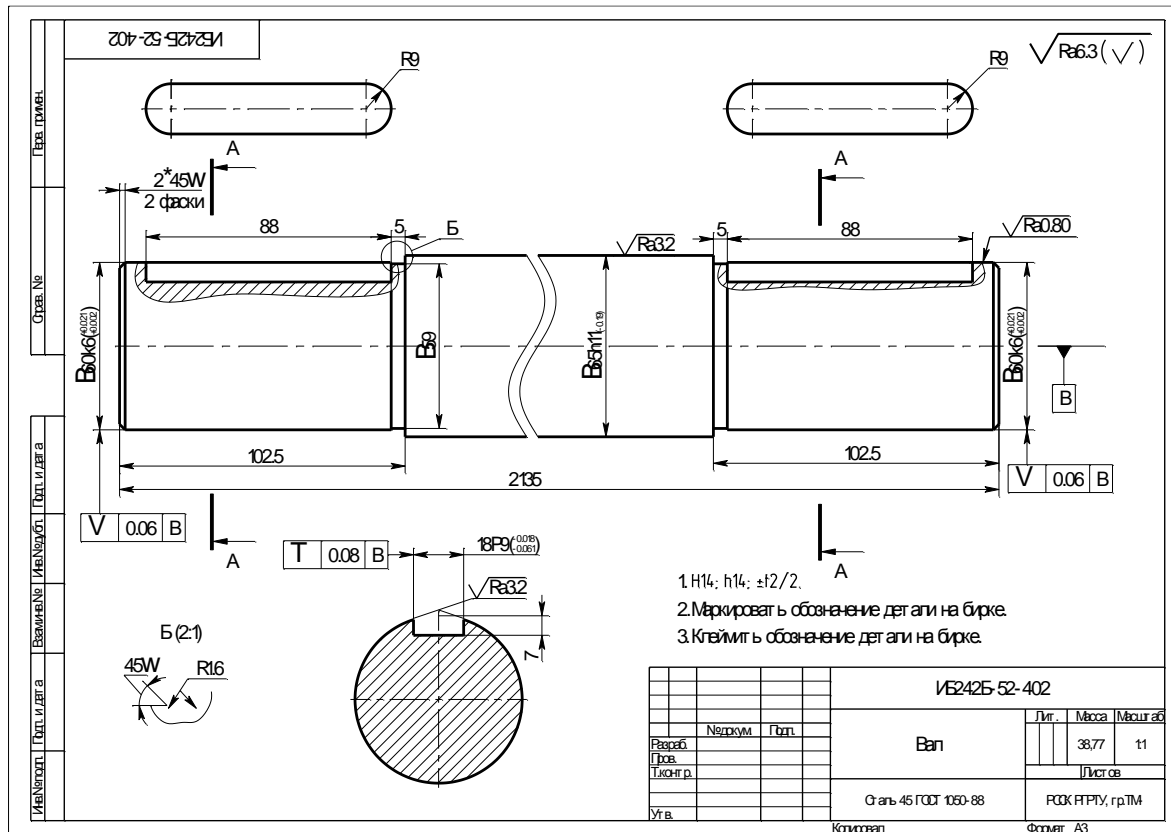
**Универсальная шкала оценки образовательных достижений.**

Процент результативности (правильных выполнения)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
95 – 100%	5	Отлично
94 – 75%	4	Хорошо
74 – 60%	3	Удовлетворительно
менее 60%	2	Неудовлетворительно

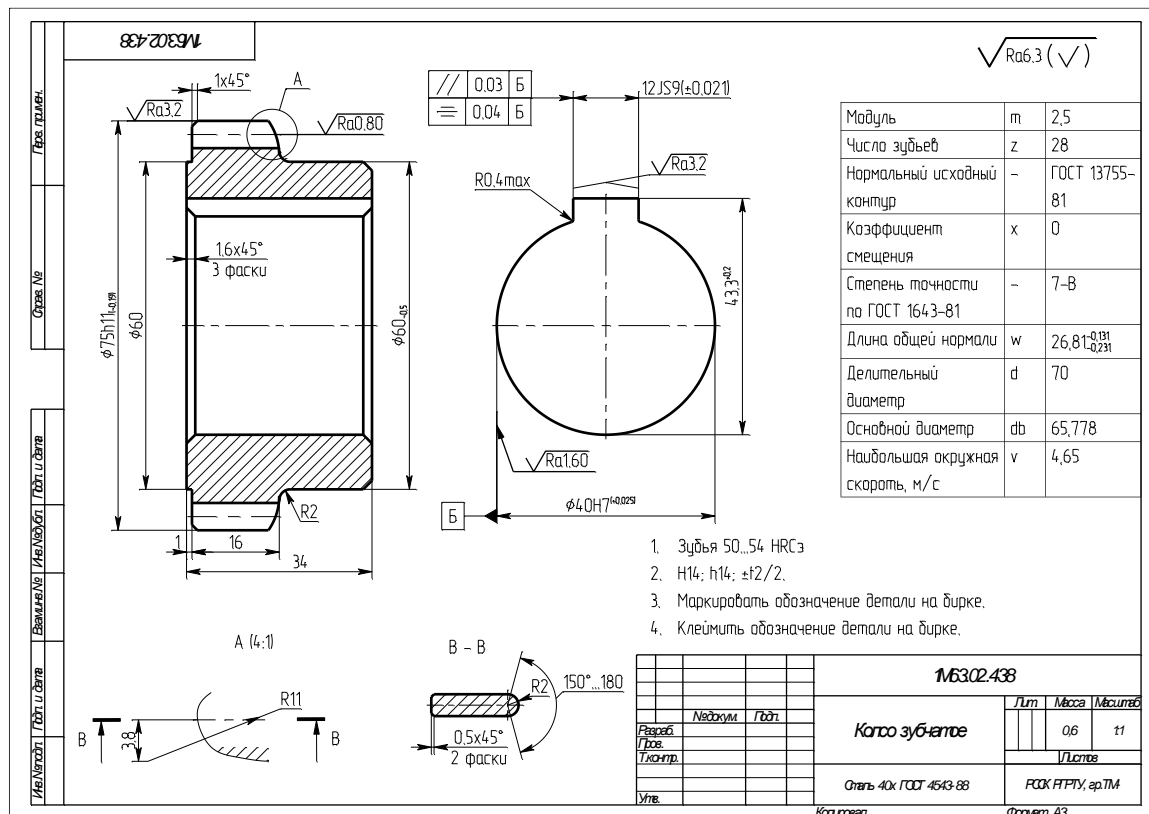
**2.4 Практическое задание №2**

Создать технологический процесс для данной детали с использованием базы данных типовых технологических процессов в диалоговом режиме, полуавтоматическом и автоматическом режимах:

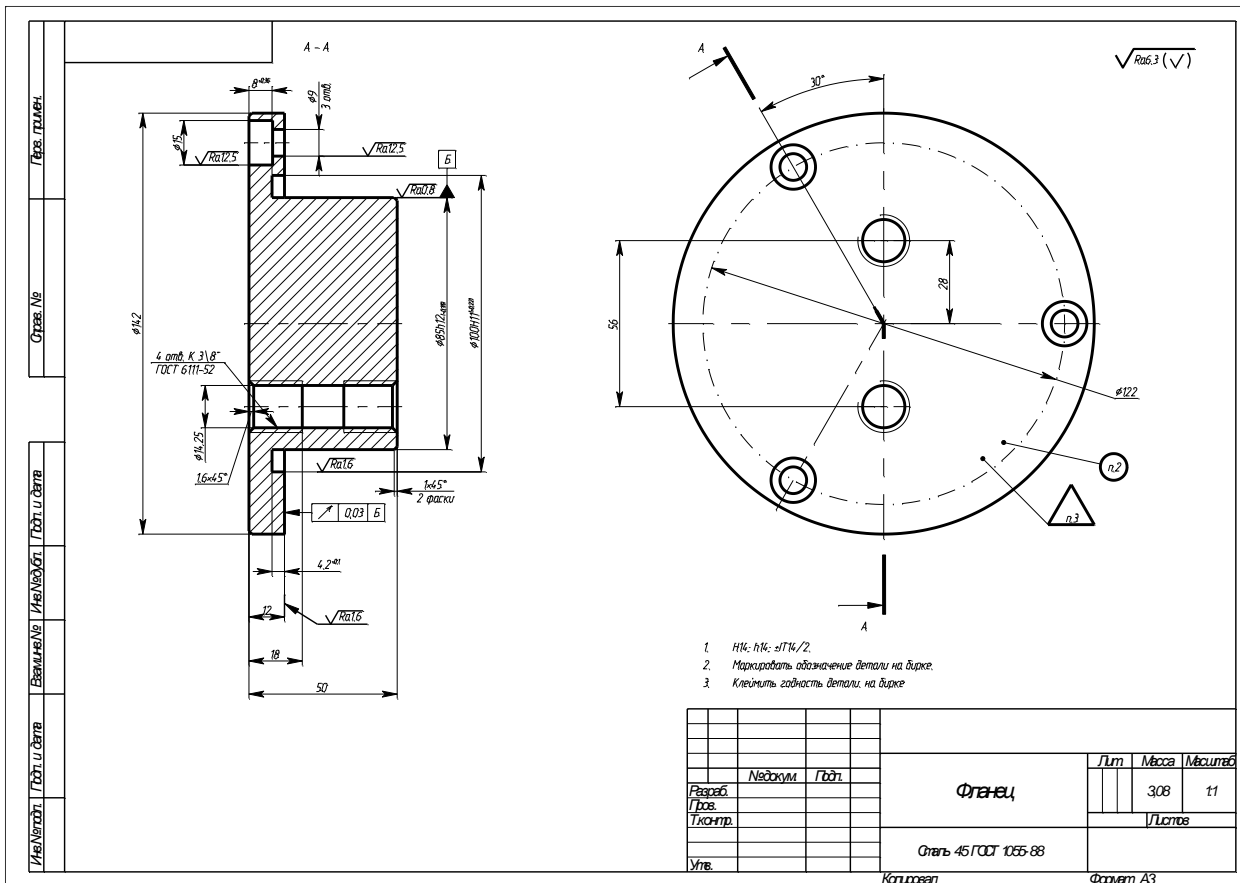
## ВАРИАНТ 1



## ВАРИАНТ 2



### ВАРИАНТ 3



**Время на выполнение: 190 мин. (2 занятия)**

## Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
У2. Проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	Создание ТП в диалоговом режиме
	-создание ТП с использованием БД в диалоговом режиме
	Создание ТП в полуавтоматическом режиме
	Создание ТП в автоматическом режиме

### Универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Процент результативности (правильных выполнения)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
95 – 100%	5	Отлично

94 – 75%	4	Хорошо
74 – 60%	3	Удовлетворительно
менее 60%	2	Неудовлетворительно

## 2.5 Опрос №1

### Текст задания:

1. Основные понятия 3D моделирования.
2. 3D элементы оформления.
3. Вспомогательные 3D элементы.
4. 3D элементы построения.
5. Базовые операции создания твердых тел.
6. Основные 3D операции.

**Время на выполнение 20 мин**

### Перечень объектов контроля

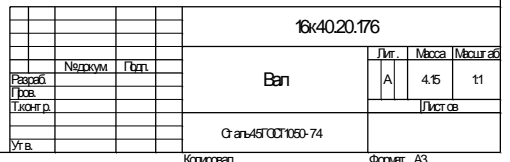
Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
32. Знать виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;	Перечисление видов операций над объектами
	Изложение основ моделирования по сечениям и проекциям

### Критерии оценки:

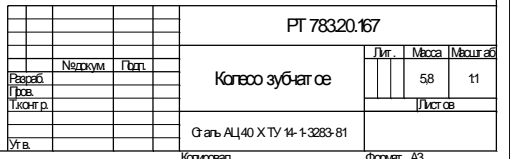
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответ без ошибок,
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он допустил не более двух ошибок,
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил три ошибки,
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил более трёх ошибок.

## 2.6 Практическое задание №3

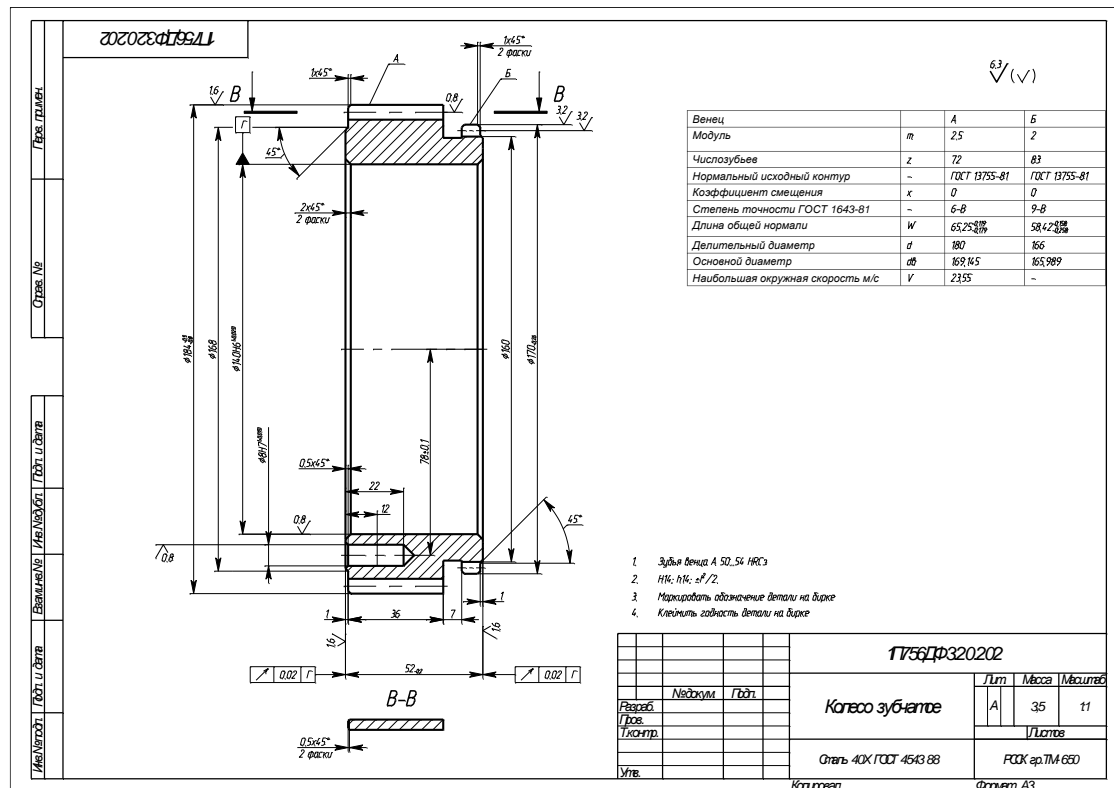
ВАРИАНТ №1.



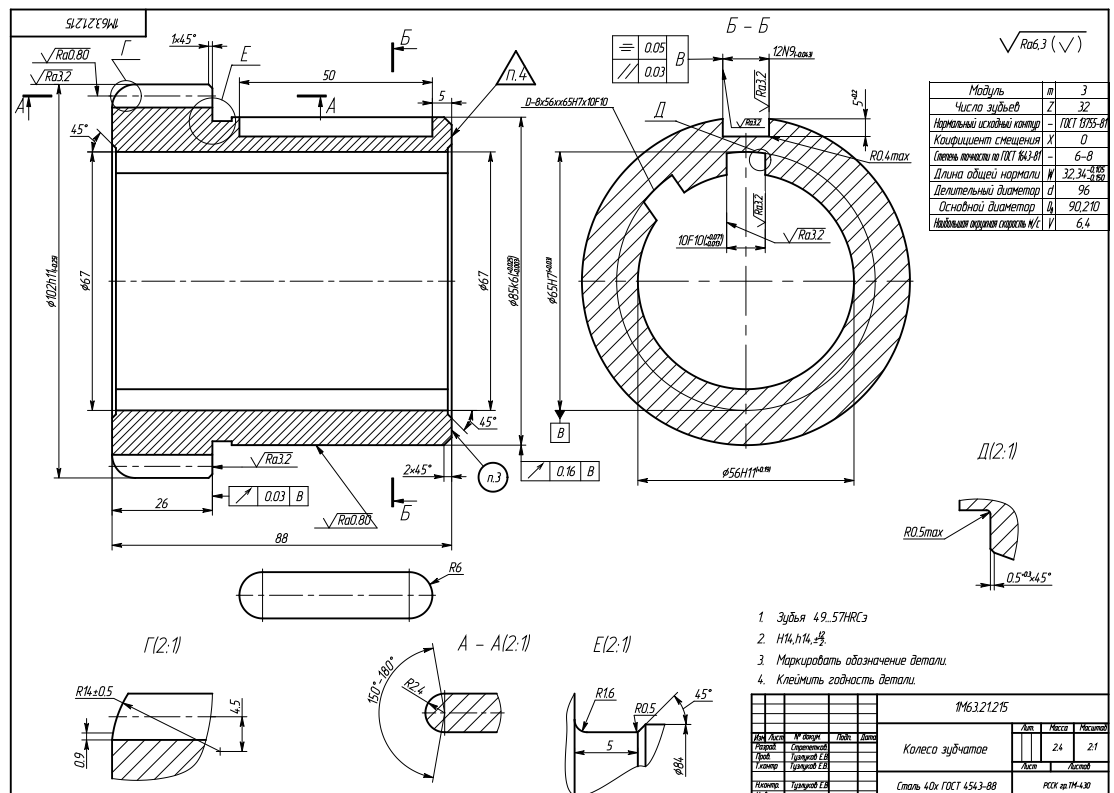
ВАРИАНТ №2.



ВАРИАНТ №3.

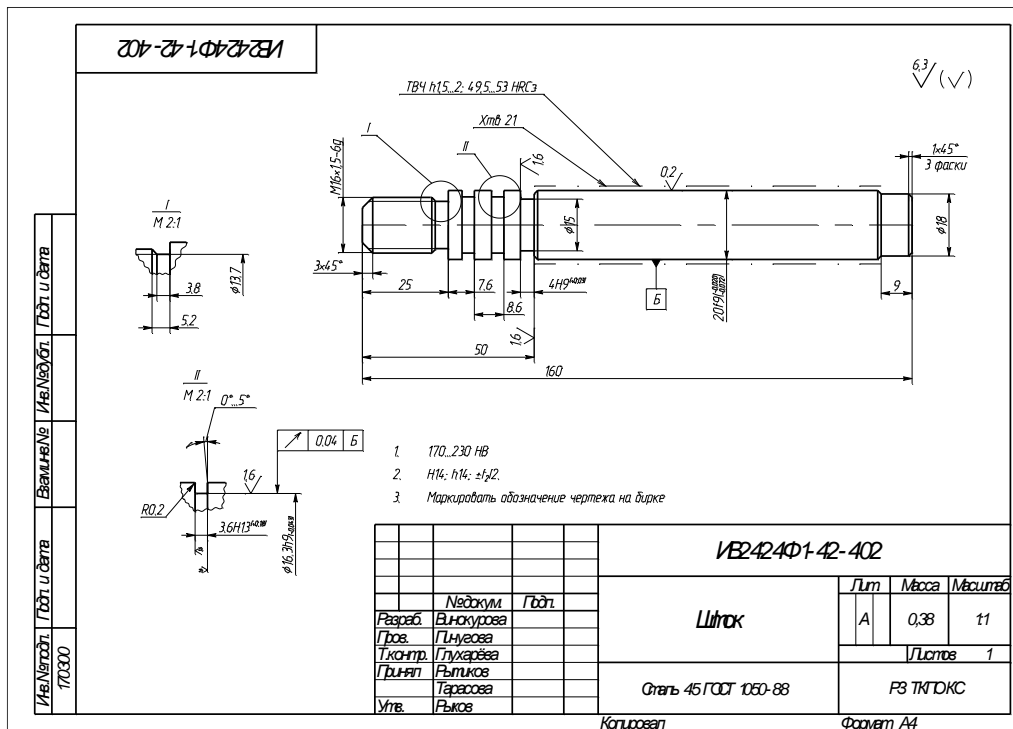


ВАРИАНТ №4.

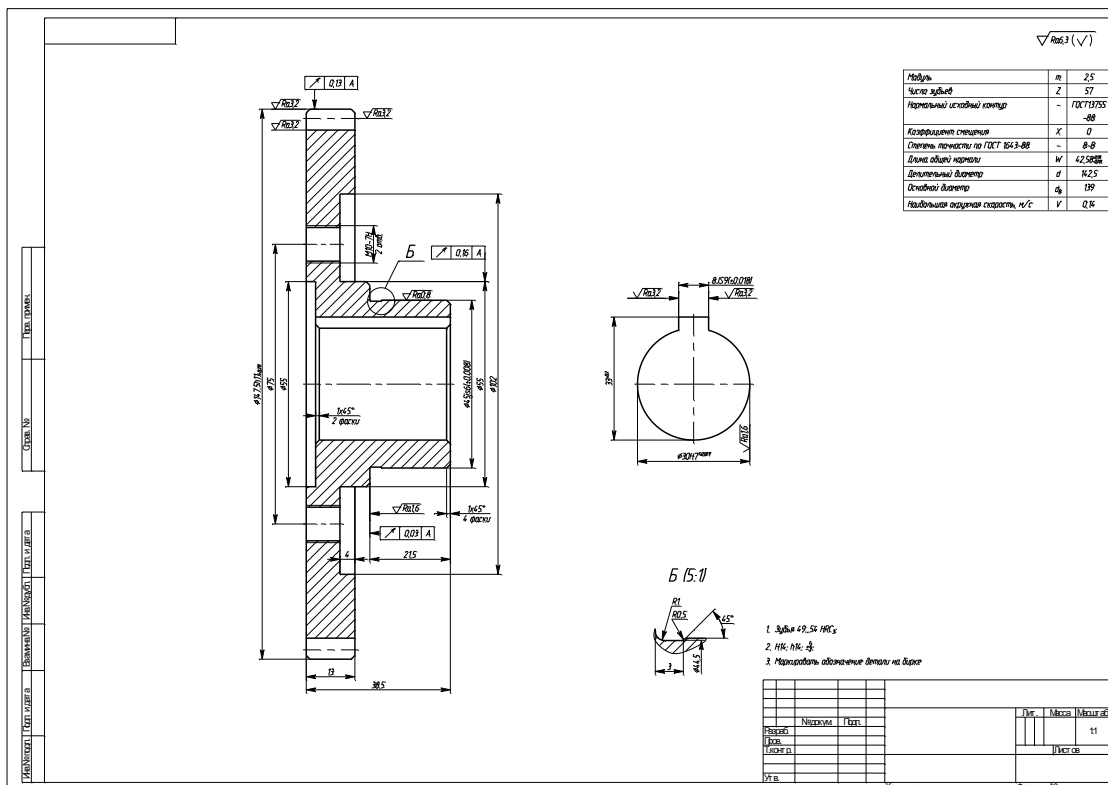




ВАРИАНТ № 5.



ВАРИАНТ №6.



**Время на выполнение: 90 мин.**

### **ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ КОНТРОЛЯ**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
У3. Создавать трехмерные модели на основе чертежа	Выполнение основных трехмерных операций

### **Универсальная шкала оценки образовательных достижений.**

Процент результативности (правильных выполнения)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
95 – 100%	5	Отлично
94 – 75%	4	Хорошо
74 – 60%	3	Удовлетворительно
менее 60%	2	Неудовлетворительно

## **2.7 Опрос №2**

### **Текст задания:**

1. CAD системы. Основные понятия.
2. Основные различия между CAD и CAM системами.
3. Виды CAD и CAM системами
4. Классификация CAD систем
5. Классификация CAM систем
6. Возможности CAD и CAM систем

### **Перечень объектов контроля**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
З1. Знать классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования	Перечисление классов и видов CAD и CAM систем; Характеристика их возможностей и изложение принципов функционирования

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответ без ошибок,

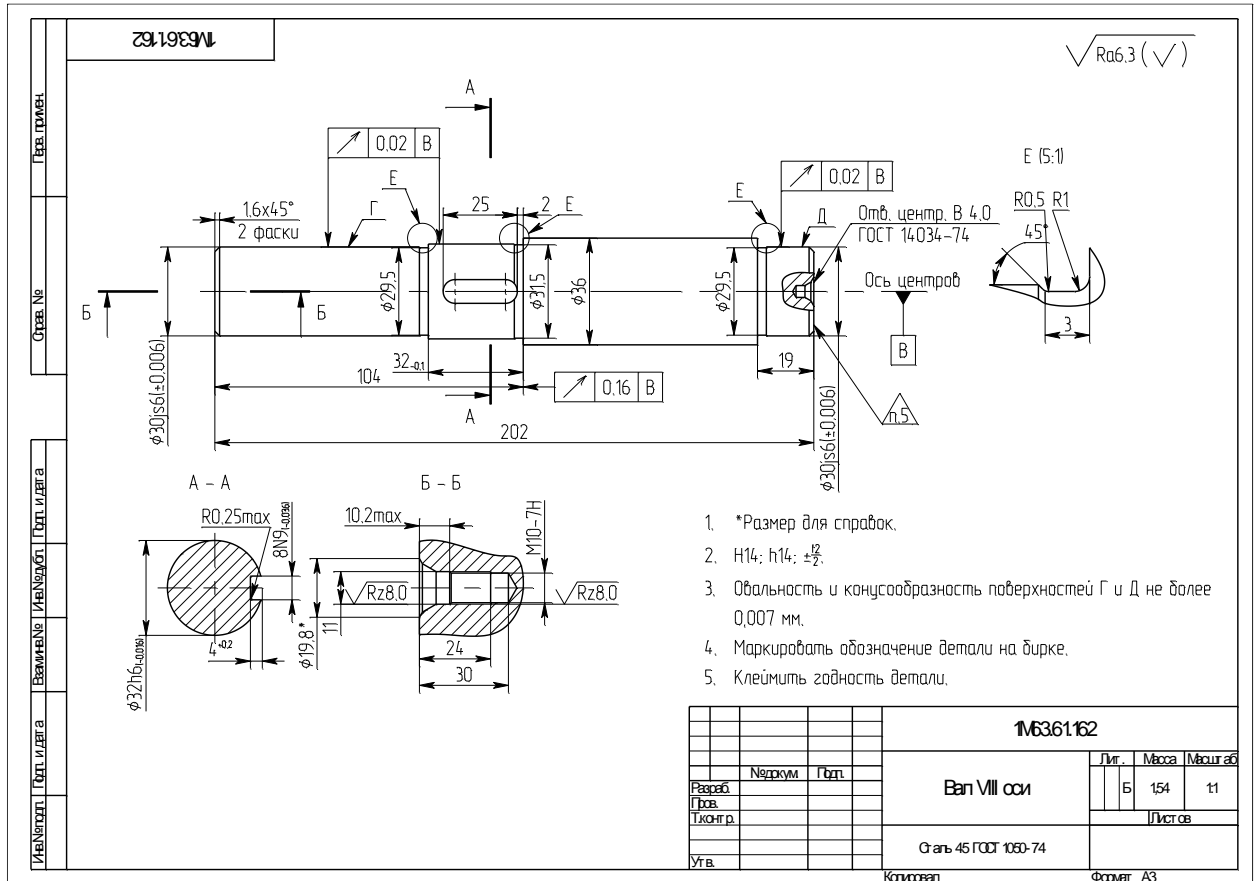
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он допустил не более двух ошибок,
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил три ошибки,
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил более трёх ошибок.

## **2.8 Перечень вопросов для дифференцированного зачёта**

1. Правила оформления конструкторской и технологической документации
2. Базы данных типовых технологических процессов
3. Основные определения топологических элементов
4. Основные геометрические понятия
5. Методы визуализации 3D сцены
6. Работа с системной камерой при обзоре 3D сцены
7. Вспомогательные 3D элементы
8. Базовые операции создания твердых тел
9. Операции над твердыми телами
10. Операции деформации
11. Операции для работы с листовым материалом
12. Операции для работы с гранями
13. CAD системы. Основные понятия.
14. Основные различия между CAD и CAM системами.
15. Виды CAD и CAM системами
16. Классификация CAD систем
17. Классификация CAM систем
18. Возможности CAD и CAM систем

2.7. Перечень заданий для дифференцированного зачёта

1. Выполнить чертеж в 2D и 3D.



2. Создать технологический процесс изготовления детали с использованием баз данных типовых технологических процессов в полуавтоматическом режиме.



результативности (правильных ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог	
95 – 100%		5	Отлично
94 – 75%		4	Хорошо
74 – 60%		3	Удовлетворительно
менее 60%		2	Неудовлетворительно

### **3 ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

#### **3.1 Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовке обучающихся к аттестации.**

1. T-Flex CAD 2D Двухмерное проектирование. Руководство пользователя.  
АО «Топ системы», 2012г

2. T-Flex CAD 3D Трехмерное проектирование. Руководство пользователя.  
АО «Топ системы», 2012г

#### **3.2 Список используемых источников**

Основные источники:

1. Глебов В.В. Система автоматизированного проектирования технологических процессов ВЕРТИКАЛЬ V5 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Глебов, М.В. Кангин, Т.В. Рябикина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 251 с. — 978-5-906172-19-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62064.html>
2. Конакова И.П. Основы работы в «КОМПАС-График V14» [Электронный ресурс] : практикум / И.П. Конакова, Э.Э. Истомина. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 104 с. — 978-5-7996-1502-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68453.html>

## 4 КОДИФИКАТОР КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

<i>№ п/п Код оценочн ого средств а</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента,	Структура портфолио



		раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
9.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
10.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
11.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
12.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе

13	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
13.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
14.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ОПОП.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
15.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР СПО
16.	Опрос	Средство контроля знаний, полученных на занятии	Список вопросов по теме/темам дисциплины, или профессионального модуля
17.	Перечень вопросов(для экзамена,зачёта)	Средство самоконтроля знаний, полученных в результате изучения дисциплины, профессионального модуля	Список вопросов
18.	Перечень заданий (для экзамена,зачёта)	Средство контроля умений, практического опыта полученных в результате изучения дисциплины, профессионального модуля	Список заданий

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Качковский Юрий Валентинович,  
Заведующий методическим кабинетом

**30.07.24** 14:58  
(MSK)

Простая подпись

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Савельева Ольга Викторовна,  
Зам. директора РССК «РГРТУ» по УР

**31.07.24** 10:53  
(MSK)

Простая подпись

УТВЕРЖДЕНО

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Цинарева Тамара Алтыбаевна,  
Директор РССК «РГРТУ»

**31.07.24** 12:55  
(MSK)

Простая подпись