

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

СОГЛАСОВАНО

ООО «РУСИНОКС»

Генеральный директор

/ Шкедин С.В.

(подпись/расшифровка)

2022 г.



СОГЛАСОВАНО

ОАО «ЭЗТМ»

Директор по управлению
персоналом и общим вопросам

/ Костромитин В.А.

(подпись/расшифровка)

2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО

«Электростальский
колледж»

/ Мосейчук О. В.

2022 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессия

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Квалификация выпускника:

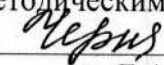
Оператор станков с программным управлением;
станочник широкого профиля

Форма обучения очная

Электросталь, 2022 г.

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий
методическим кабинетом



Е.А.Чернецкая
«12» 12 2022г.

Комплект контрольно-оценочных средств

**ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным
управлением по стадиям технологического процесса»**

по профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

г. о. Электросталь, 2022

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности», а также общих компетенций, в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса	Дифференцированный зачет	Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий. Контрольные работы. Наблюдение и оценка выполнения практических работ.
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Решение учебных задач; Оценка результатов выполнения заданий на учебной практике; Дневник по практике; Аттестационный лист по учебной практике
ПП.03 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Решение производственных задач; Оценка результатов выполнения заданий на производственной практике; Дневник по практике; Аттестационный лист по производственной практике
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)	

Используемые термины и определения, сокращения

ПМ	–	профессиональный модуль;
ВПД	–	вид профессиональной деятельности;
ППКРС	–	программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
ПК	–	профессиональные компетенции;
МДК	–	междисциплинарный курс;
УП	–	учебная практика;

ПП	–	производственная практика;
КОС	–	контрольно-оценочные средства;
ОУ	–	образовательное учреждение;
КОЗ	–	компетентностно-ориентированное задание;
ФГОС СПО	–	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

2. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вид деятельности

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

2.2 Предметы оценивания

Код ПК	Наименование профессиональных компетенций
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.
ПК 3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.
ПК 3.3.	Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.
ПК 3.4.	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

2.3 Требования к деятельности обучающегося по профессиональным компетенциям

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки показателей	Инструмент оценки
<p>ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.</p>	<p>Процесс деятельности</p>	<p>Показатель 1. Параметры используемой технологии подготовки и обслуживания рабочего места станочника на станках с ПУ</p>	<p>1.1. Подготовка рабочего места станочника к началу работы выполнена в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнена проверка исправности станка и исправности заземления; - выполнена смазка направляющих станка; - выполнена проверка наличия и исправности технологической оснастки; - удалены с рабочего места ненужные для работы предметы; - выполнено пробное включение станка и проверка действия механизмов; - проверен уровень масла в масляном баке; - проверен уровень СОЖ. <p>1.2. Обслуживание рабочего места станочника в процессе работы выполнено в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдается порядок расположения инструмента и технологической оснастки на рабочем месте; - производится своевременное удаление стружки. <p>1.3. Обслуживание рабочего места станочника по окончании работы выполнено в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - режущий инструмент снят и уложен на закрепленное место; - технологическая оснастка снята, протерта и уложена на закрепленное место; - выполнена уборка стружки и рабочего места; - выполнено отключение станка от сети или его передача сменщику. 	<p>Комплексное практическое задание</p>

			1.4. Выполняются правила охраны труда при ведении работ.	
<p>ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.</p>	<p>Процесс деятельности</p>	<p>Показатель 2. Параметры используемой технологии подготовки инструмента, оснастки и настройки металлорежущего станка с ПУ</p>	<p>2.1. Сборка и установка инструмента обеспечивает изготовление детали заданного качества. 2.2. Сборка и установка оснастки (тиски/кулачки) обеспечивает изготовление детали заданного качества. 2.3. Обращение с органами управления станка с ПУ обеспечивает изготовление детали заданного качества. 2.4. Ввод управляющей программы произведен корректно. 2.5. Установка рабочего нуля детали и его корректировка выполняются 2.6. Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка выполняются. 2.7. Наблюдение за текущими координатами и технологическими командами ведется. 2.8. Встроенная система измерения инструмента станка используется/ведется контроль состояния режущего инструмента с применением измерительных инструментов. 2.9. Встроенная система измерения детали используется/ ведется контроль параметров обработки поверхности с применением измерительных инструментов. 2.10. Корректировка режимов обработки ведется (при необходимости).</p>	
<p>ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных</p>	<p>Процесс деятельности</p>	<p>Показатель 3. Параметры используемой технологии переноса и адаптации разработанной УП</p>	<p>3.1. Способ переноса УП на станок соответствует заданному / установленному (по локальной сети/на основе стандарта RS-232/через перфоленту/через CD-диск/через USB-накопитель и т.д.). 3.2. Способы адаптации/коррекции</p>	

<p>данных, технологической и конструкторской документации.</p>			<p>разработанной УП соответствуют заданным/установленным. 3.3. Количество примененных способов коррекции УП. 3.4 Проведена коррекция УП по геометрическим размерам (при необходимости). 3.5. Проведена коррекция УП по режимам обработки (при необходимости). 3.6. Проведенная адаптация/коррекция разработанных УП позволяет получить деталь заданных параметров.</p>	
<p>ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>Продукт деятельности (деталь, обработанная на металлообрабатывающей станке с ПУ)</p>	<p>Показатель 4. Характеристики детали, обработанной на металлообрабатывающей станке с ПУ</p>	<p>4.1. Перечень элементов детали, выполненных на станке с ПУ, соответствует заданию и требованиям чертежа. 4.2. Размеры детали/элементов детали, соответствуют требованиям чертежа. 4.3. Шероховатость поверхности элементов детали, выполненных на станке, соответствуют требованиям чертежа. 4.4. Состояние поверхности детали (отсутствие царапин и повреждений) соответствует установленным требованиям.</p>	

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЁТУ
по МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным
управлением по стадиям технологического процесса**

для студентов по профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Раздел 1

Раздел 1. Разработка управляющих программ

Теоретические вопросы:

1. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
2. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы.
3. Производственная санитария, ее задачи.
4. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений.
5. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.
6. Особенности наладки токарного станка с ПУ. Наладка токарного станка с ПУ.
7. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок токарного станка с ПУ.
8. Описание экранного меню пульта управления. Мероприятия по устранению неполадок токарного станка с ПУ.
9. Наладка обрабатывающих центров с ПУ. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок обрабатывающих центров с ПУ.
10. Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования.
11. Общие сведения о наладке шлифовальных станков с ПУ. Особенности наладки шлифовальных станков с ПУ.
12. Наладка шлифовальных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок шлифовальных станков с ПУ.
13. Описание экранного меню пульта управления
14. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов
15. Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ
16. Функционирование системы ЧПУ. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ
17. Неисправности приводов. Смазочная система
18. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.
19. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента.
20. Фрезы. Сверлильный и инструмент.
21. Правила составления технологической документации.
22. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на обрабатывающих центрах с ЧПУ.
23. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания.
24. Координатные системы станка, программы и инструментов.
25. Оценка новой управляющей программы. Корректирование управляющей программы.
26. Классификация приспособлений для обработки на станках с ПУ.
27. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках.
28. Хвостовики инструмента для многооперационных станков.
29. Устройства для крепления режущего инструмента.
30. Техническая документация, поставляемая со станком.

51. Разработка технологического процесса обработки детали «Шестерня» (приложение 4).
52. Разработка технологического процесса обработки детали «Вилка» (приложение 4).
53. Разработка технологического процесса обработки детали «Винт» (приложение 4).
54. Разработка технологического процесса обработки детали «Муфта» (приложение 4).
55. Разработка технологического процесса обработки детали «Шпонка» (приложение 4).
56. Разработка технологического процесса обработки детали «Плита» (приложение 4).
57. Разработка технологического процесса обработки детали «Болт» (приложение 4).
58. Разработка технологического процесса обработки детали «Шток» (приложение 3).
59. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец фасонный» (приложение 4).
60. Разработка технологического процесса обработки детали «Пробка» (приложение 4).

Приложение 1. (Управляющие программы).

Приложение 2. (Чертежи деталей к практическим заданиям).

Приложение 3. (Чертежи деталей к практическим заданиям).

Приложение 4. (Чертежи деталей к практическим заданиям).

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук

_____ 2022 г.

БИЛЕТ № 1

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ / 202_ уч. год

1. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.
2. *Практическое задание* : Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 1). (приложение 1).
3. *Практическое задание*: Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 1). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
 _____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
 _____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г.

БИЛЕТ № 2

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа
гр. _____ 202_ / 202_ уч. год

1. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 2). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 2). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г.

БИЛЕТ № 3

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа
гр. _____ 202_ / 202_ уч. год

1. Производственная санитария, ее задачи.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 3). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 3). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 4

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____ 202_ / 202_ уч. год

1. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений.

1. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 4). (приложение 1).
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 4). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 5

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____ 202_ / 202_ уч. год

1. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 5). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 5). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 6

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Особенности наладки токарного станка с ПУ. Наладка токарного станка с ПУ.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 6). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 6). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 7

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок токарного станка с ПУ.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 7). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 7). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Описание экранного меню пульта управления. Мероприятия по устранению неполадок токарного станка с ПУ.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 8). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 8). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 9

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Наладка обрабатывающих центров с ПУ. Неполадки модернизированных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок обрабатывающих центров с ПУ.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 9). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 9). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 10

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____ 202_/202_ уч. год

1. Правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 10). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 10). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 11

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____ 202_/202_ уч. год

1. Общие сведения о наладке шлифовальных станков с ПУ. Особенности наладки шлифовальных станков с ПУ.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 11). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 11). (приложение 3).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 12

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____ 202_ /202_ уч. год

1. Наладка шлифовальных станков с ПУ. Причины, приводящие к возникновению неполадок шлифовальных станков с ПУ.
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 12). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 12). (приложение 3).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 13

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____ 202_ /202_ уч. год

1. Описание экранного меню пульта управления
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 13). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 13). (приложение 3).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 14

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 14). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 14). (приложение 3).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 15

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ
2. *Практическое задание:* Осуществление переноса УП на станок с ЧПУ (вариант 15). (приложение 1).
3. *Практическое задание:* Составление карты наладки для обрабатываемого центра (вариант 15). (приложение 3).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 16

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Функционирование системы ЧПУ. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 1). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Вал» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 17

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Неисправности приводов. Смазочная система
1. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 2). (приложение 2).
2. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка» (приложение 4)..

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 18

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 3). (приложение 2).
3. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 19

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 4). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Звездочка» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 20

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Фрезы. Сверлильный и инструмент.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 5). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Крышка» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 21

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Правила составления технологической документации.
1. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 6). (приложение 2).
2. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Корпус» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 22

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Основные виды элементов форм деталей, обрабатываемых на обрабатывающих центрах с ЧПУ.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 7). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Кронштейн» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук
2022 г

БИЛЕТ № 23

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания.
1. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 9). (приложение 2).
2. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Ось» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 24

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа
гр. _____ 202_/202_ уч. год

1. Координатные системы станка, программы и инструментов.
 1. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 10). (приложение 2).
 2. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Валик» (приложение 4)..

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 25

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа
гр. _____ 202_/202_ уч. год

1. Оценка новой управляющей программы. Корректирование управляющей программы.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 11). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Шайба» (приложение 4).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 26

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Классификация приспособлений для обработки на станках с ПУ.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 12). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Шестерня» (приложение 4).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 27

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

гр. _____

202_/202_ уч. год

1. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 13). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Вилка» (приложение 4).

Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук

2022 г

БИЛЕТ № 28

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

____ гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Хвостовики инструмента для многооперационных станков.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 14). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Винт» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О. В. Мосейчук

2022 г

БИЛЕТ № 29

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

____ гр. _____

202_ /202_ уч. год

1. Устройства для крепления режущего инструмента.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 15). (приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Шпонка» (приложение 4).

Председатель ПЦК

202_ г.

Преподаватель

202_ г.

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук
_____ 2022 г

БИЛЕТ № 30

МДК.03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа

_____ гр.

202_/202_ уч. год

1. Техническая документация, поставляемая со станком.
2. *Практическое задание:* Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ (вариант 8).
(приложение 2).
3. *Практическое задание:* Разработка технологического процесса обработки детали «Плита»
(приложение 4)

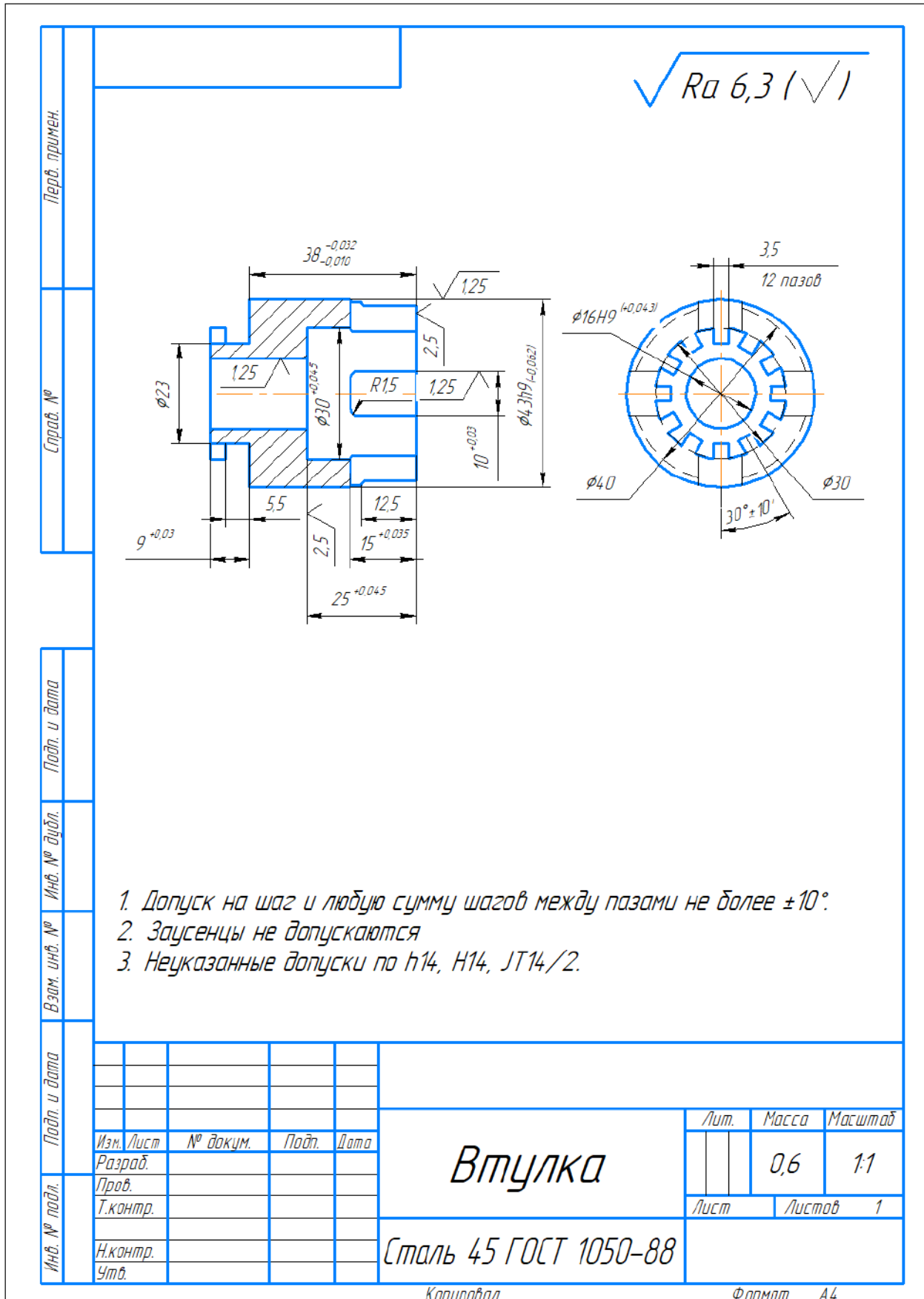
Председатель ПЦК

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

Преподаватель

_____/_____/_____
_____ 202_ г.

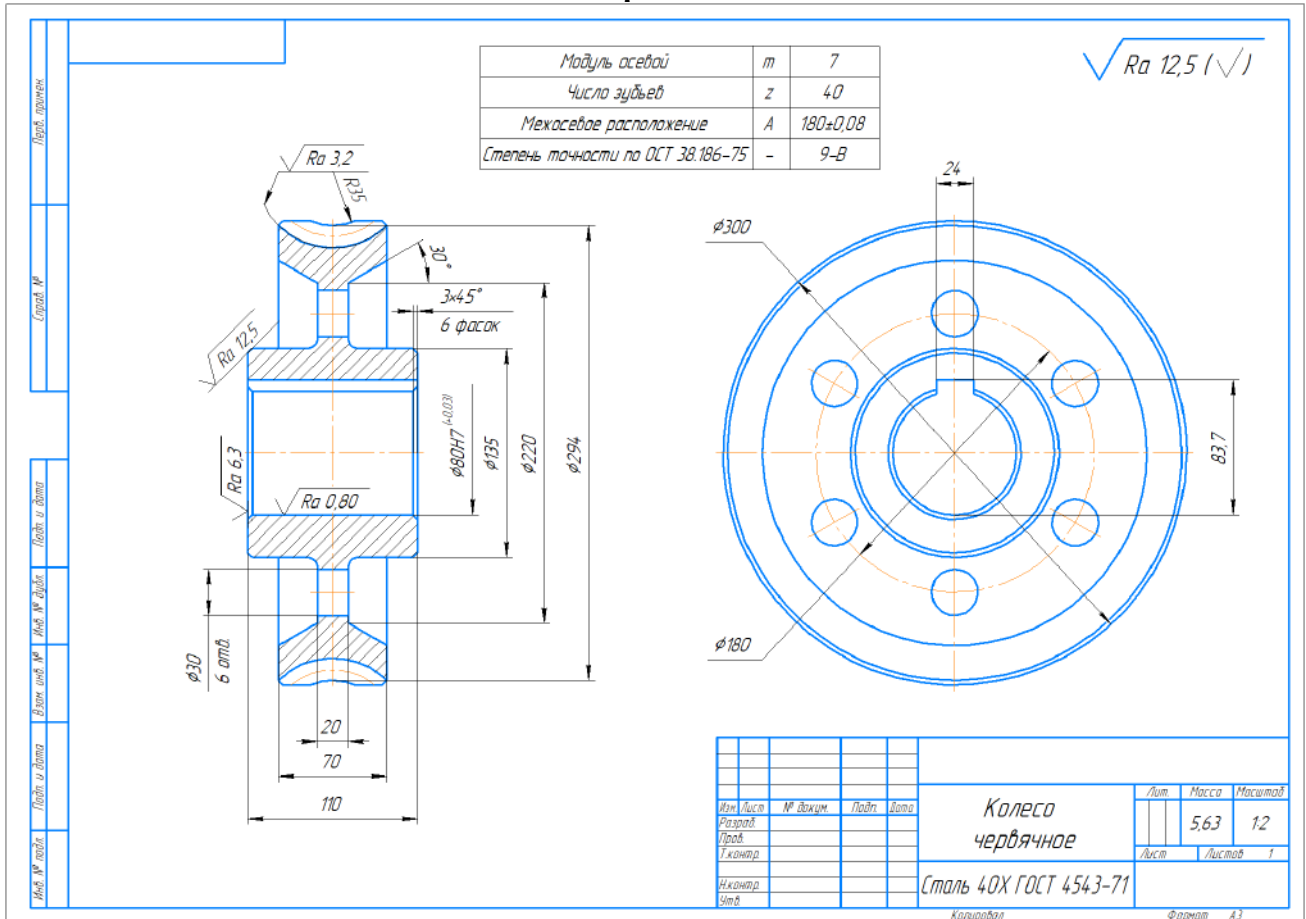
Приложение 2
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ
Вариант 1



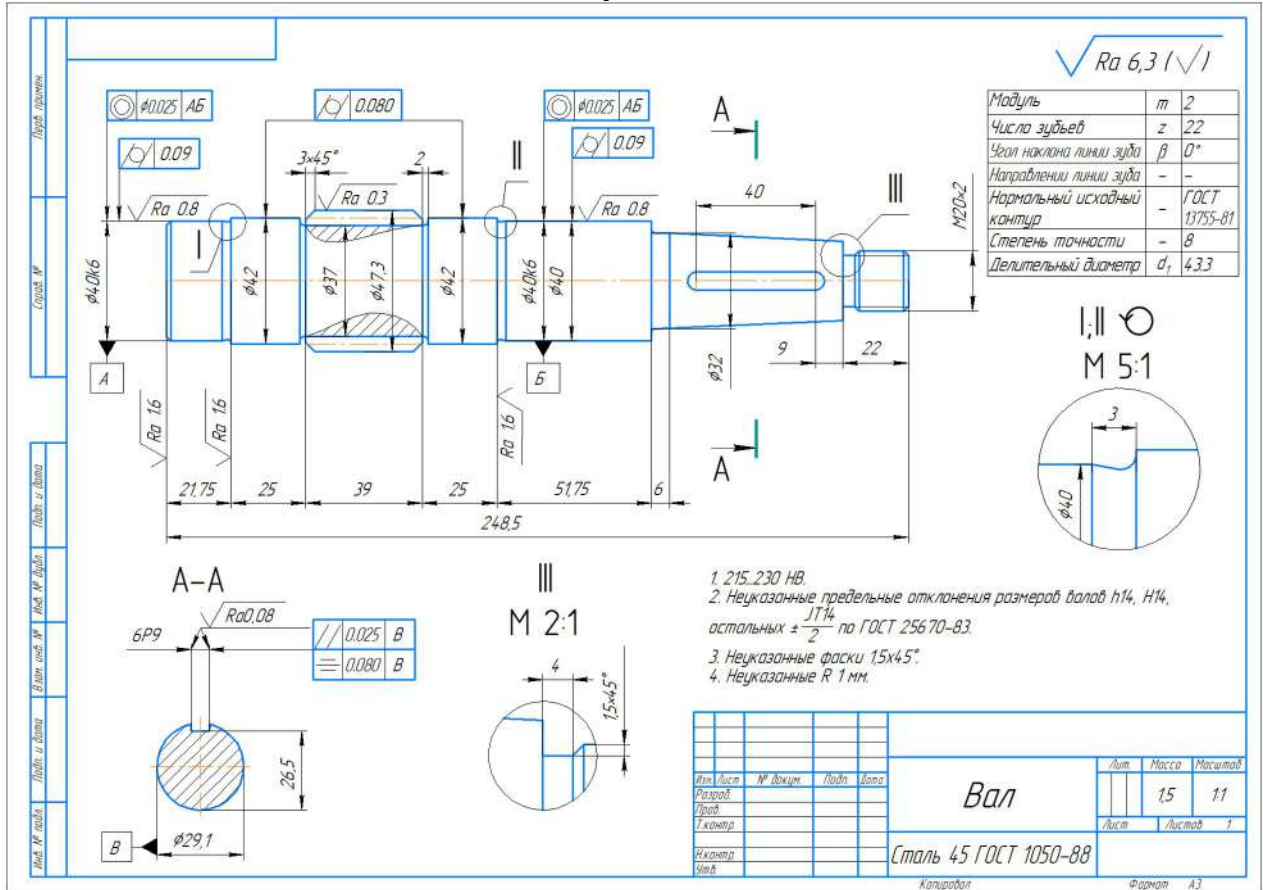
Копировал

Формат А4

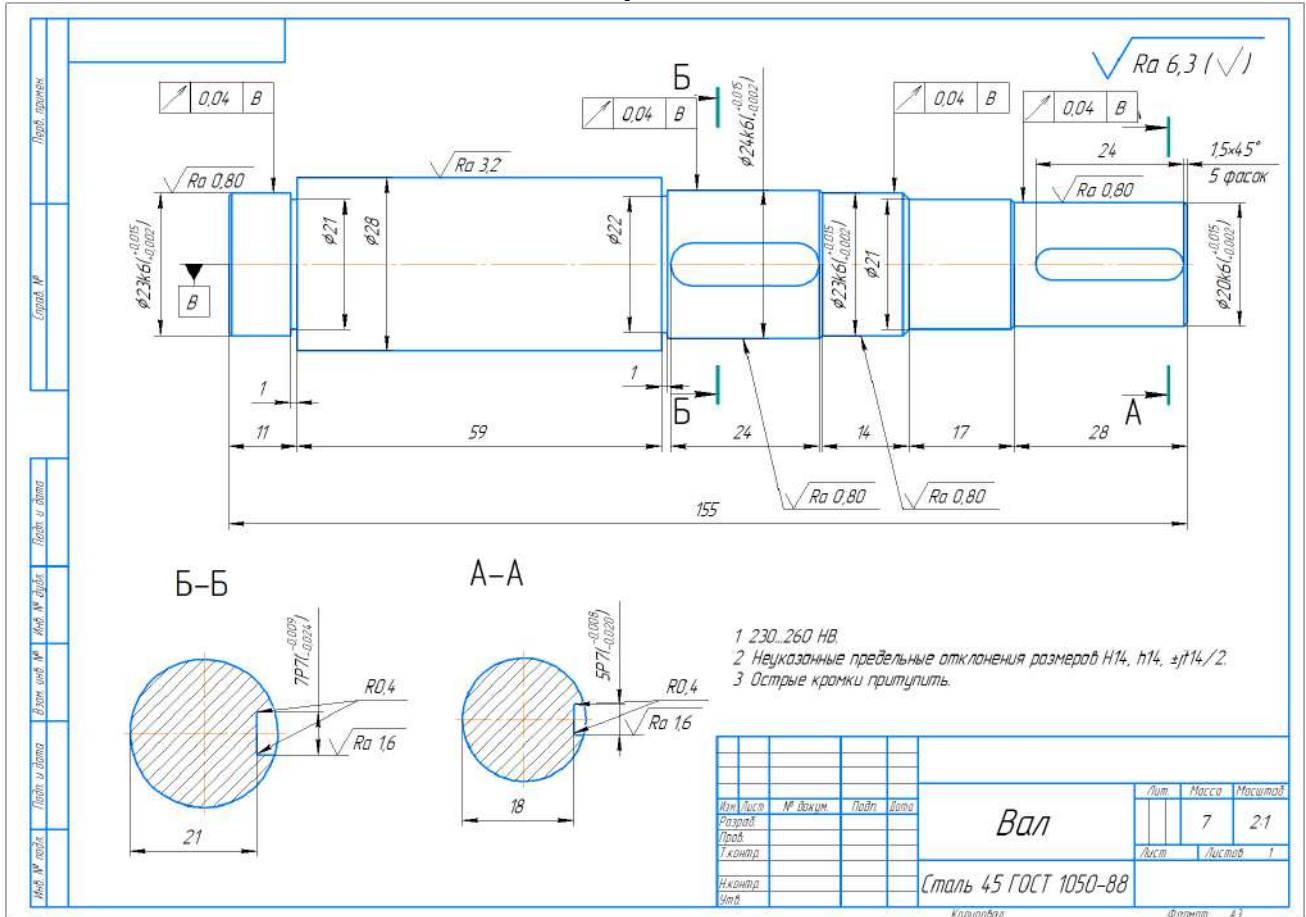
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант 2



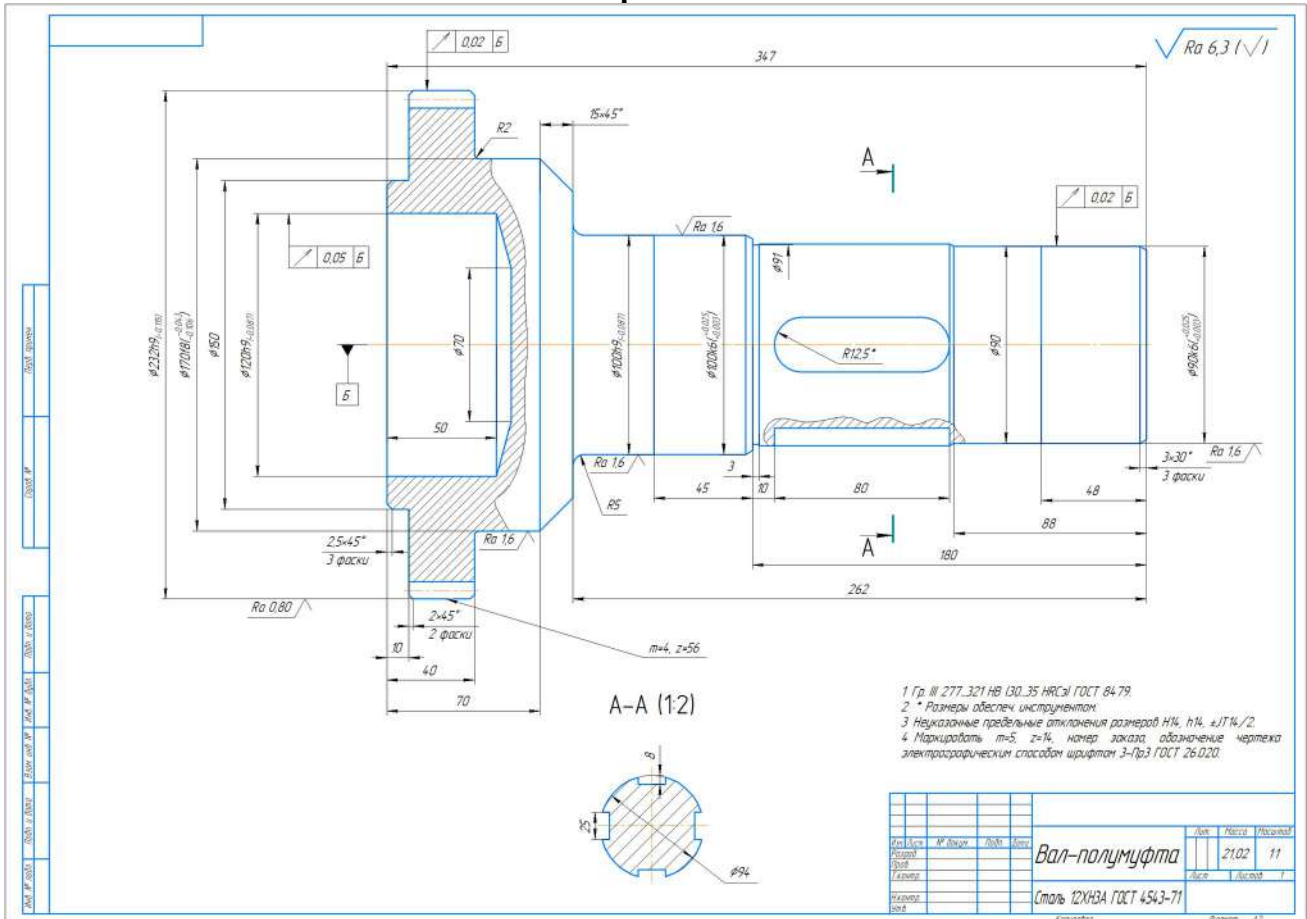
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант3



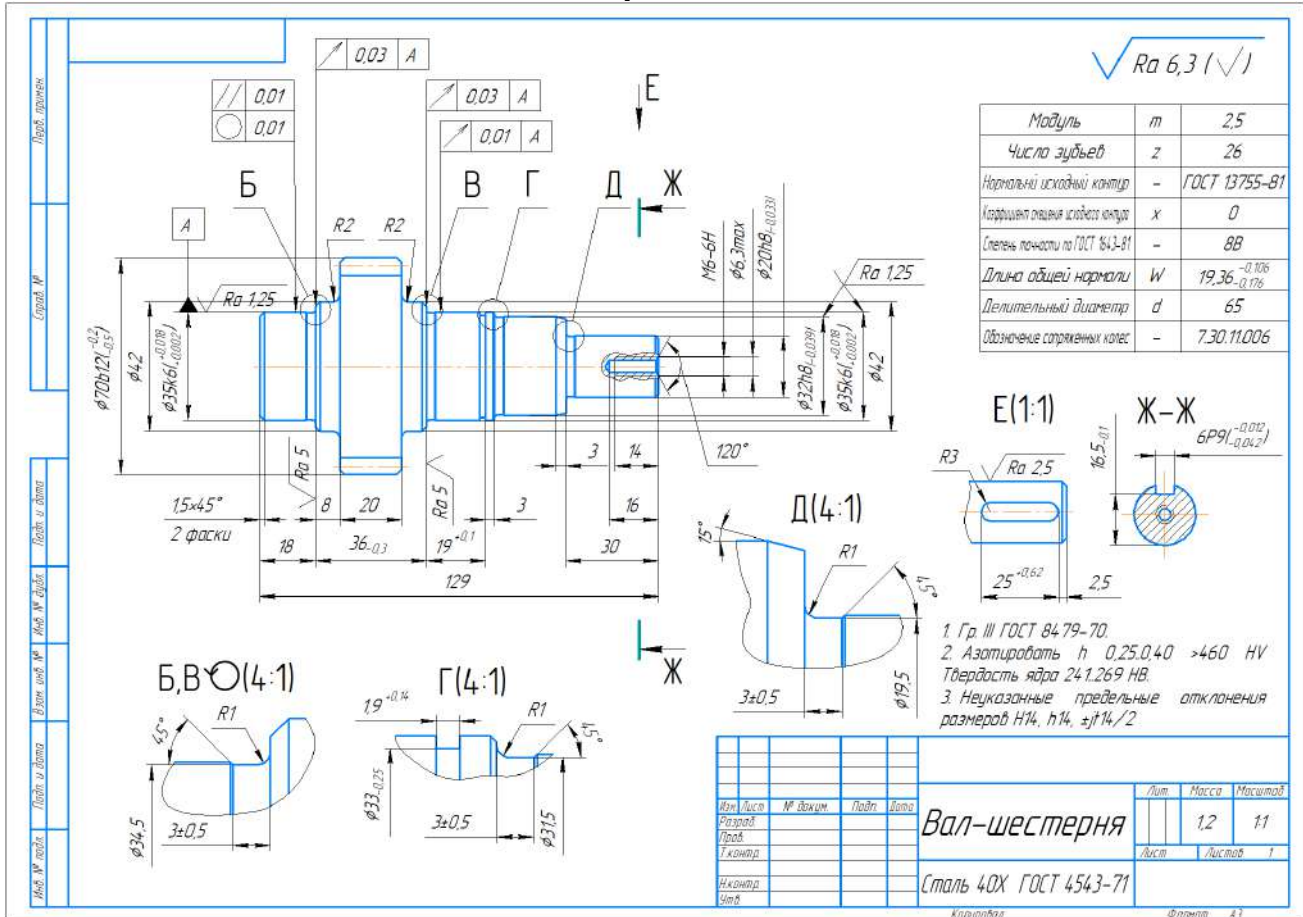
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант 4



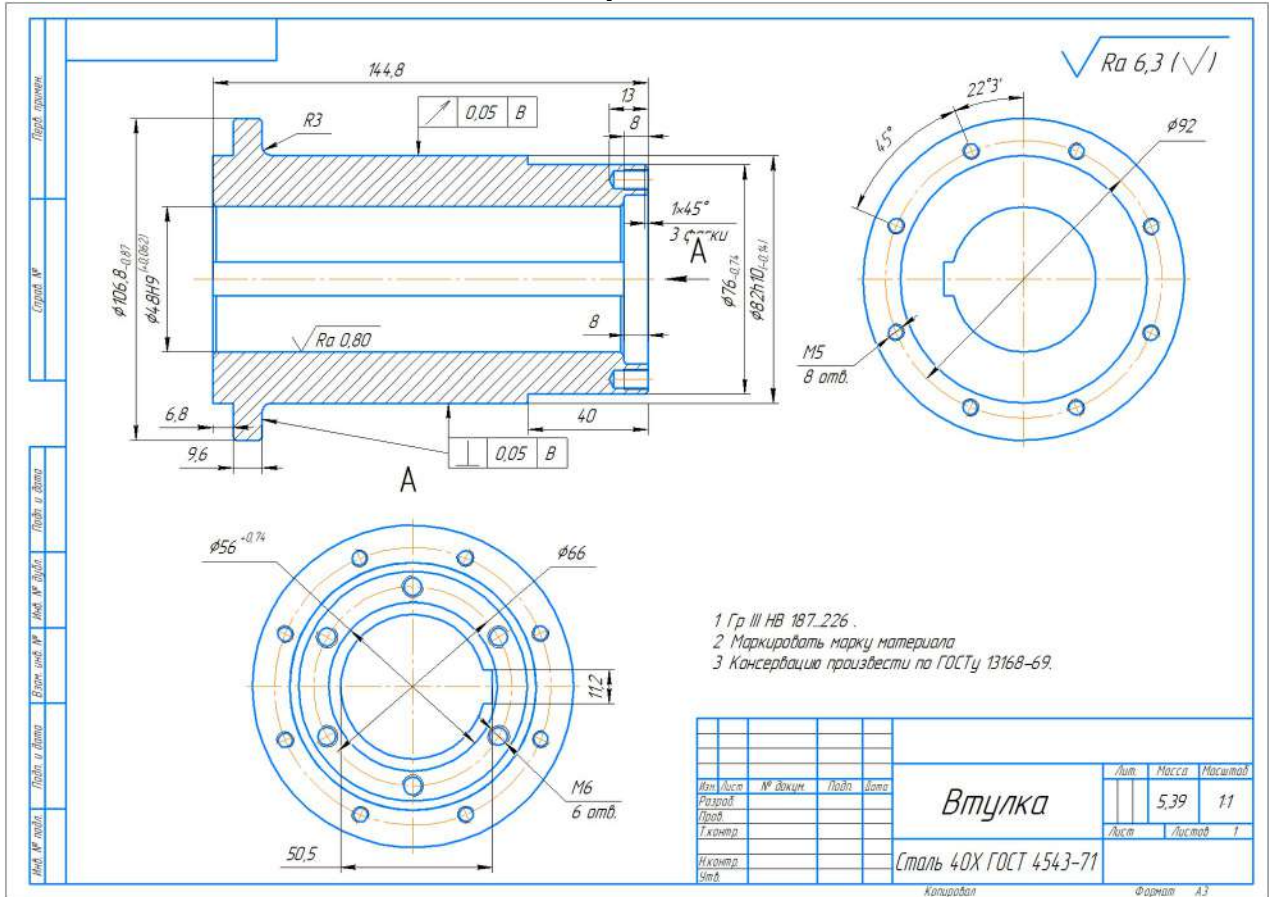
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант 5



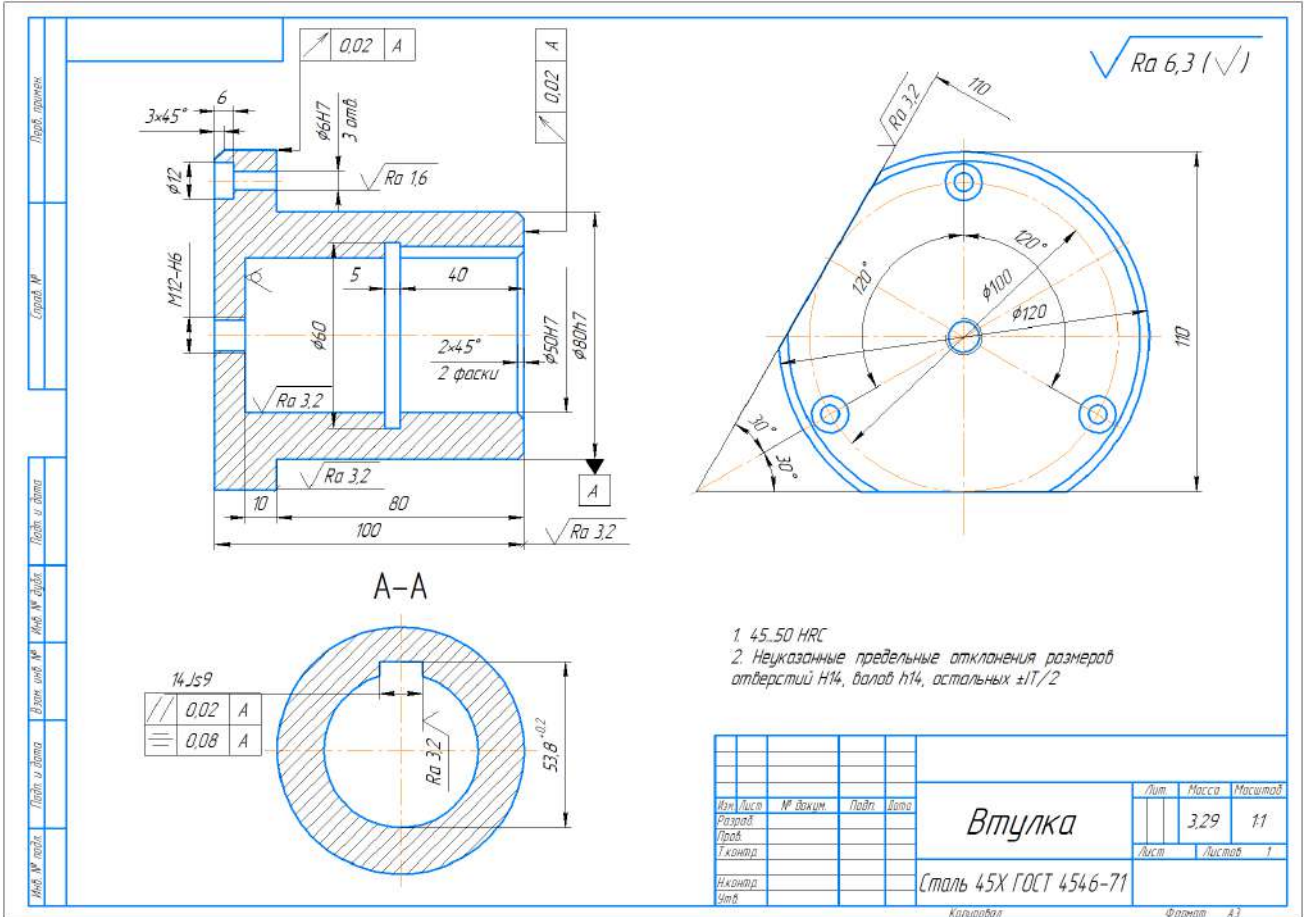
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант 6



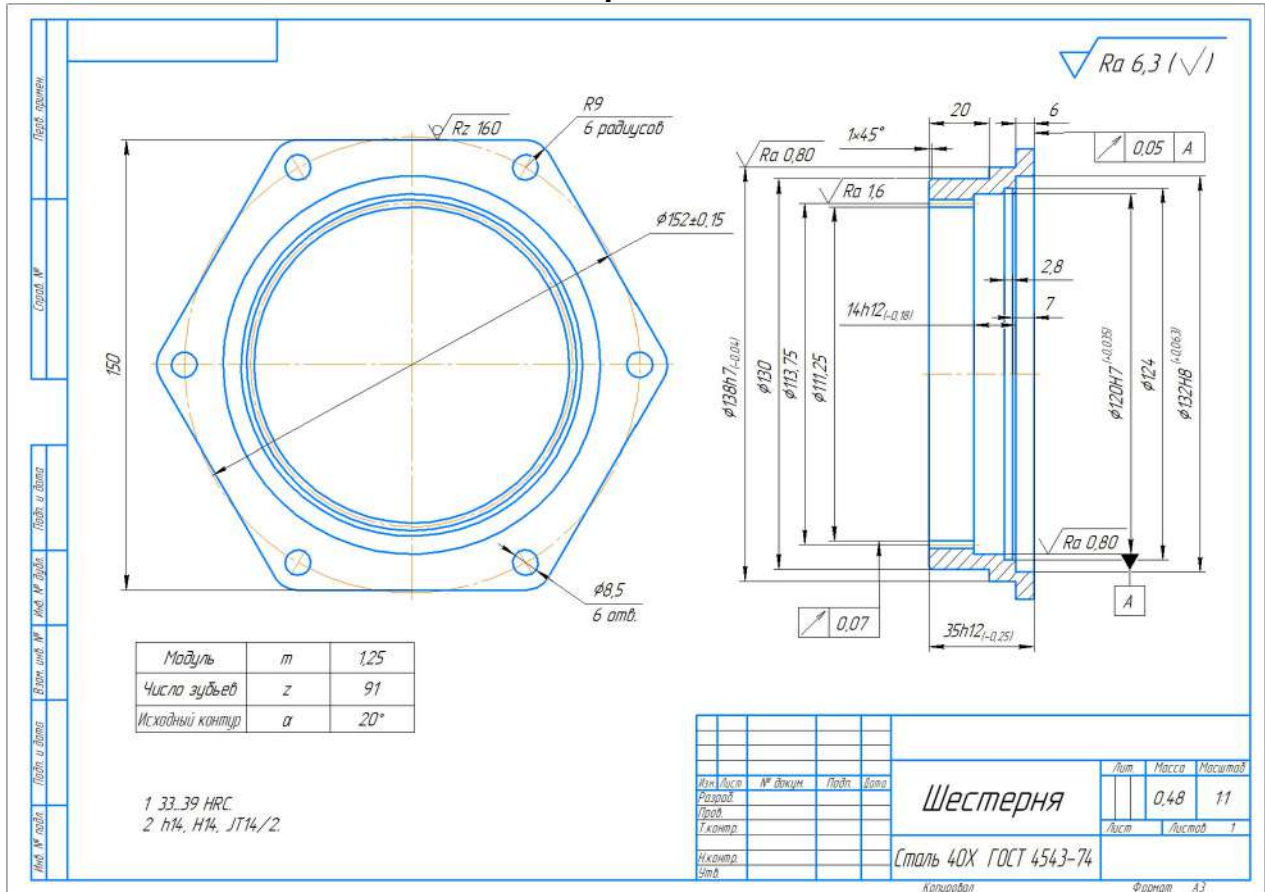
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант 7



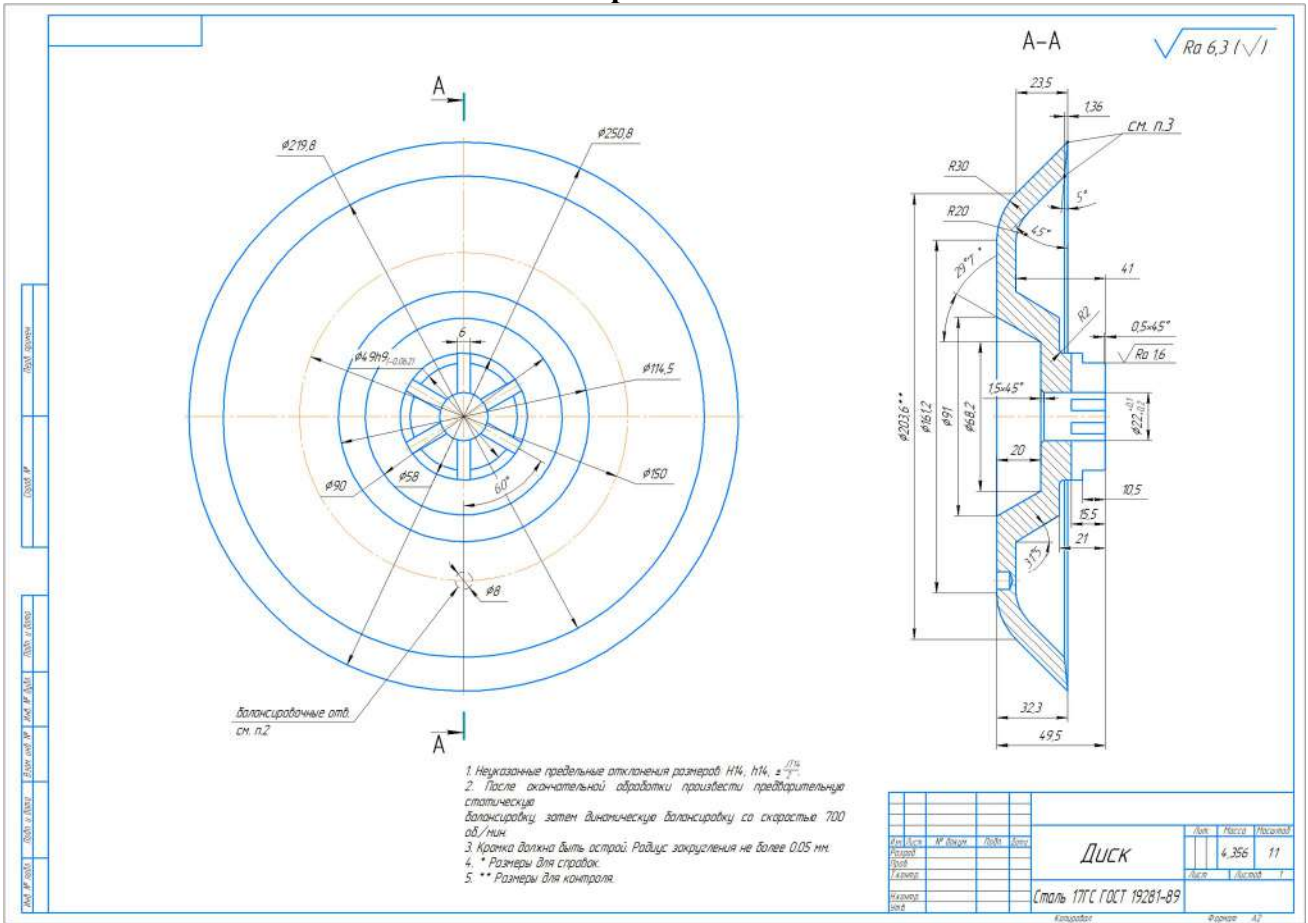
**Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ
Вариант 8**



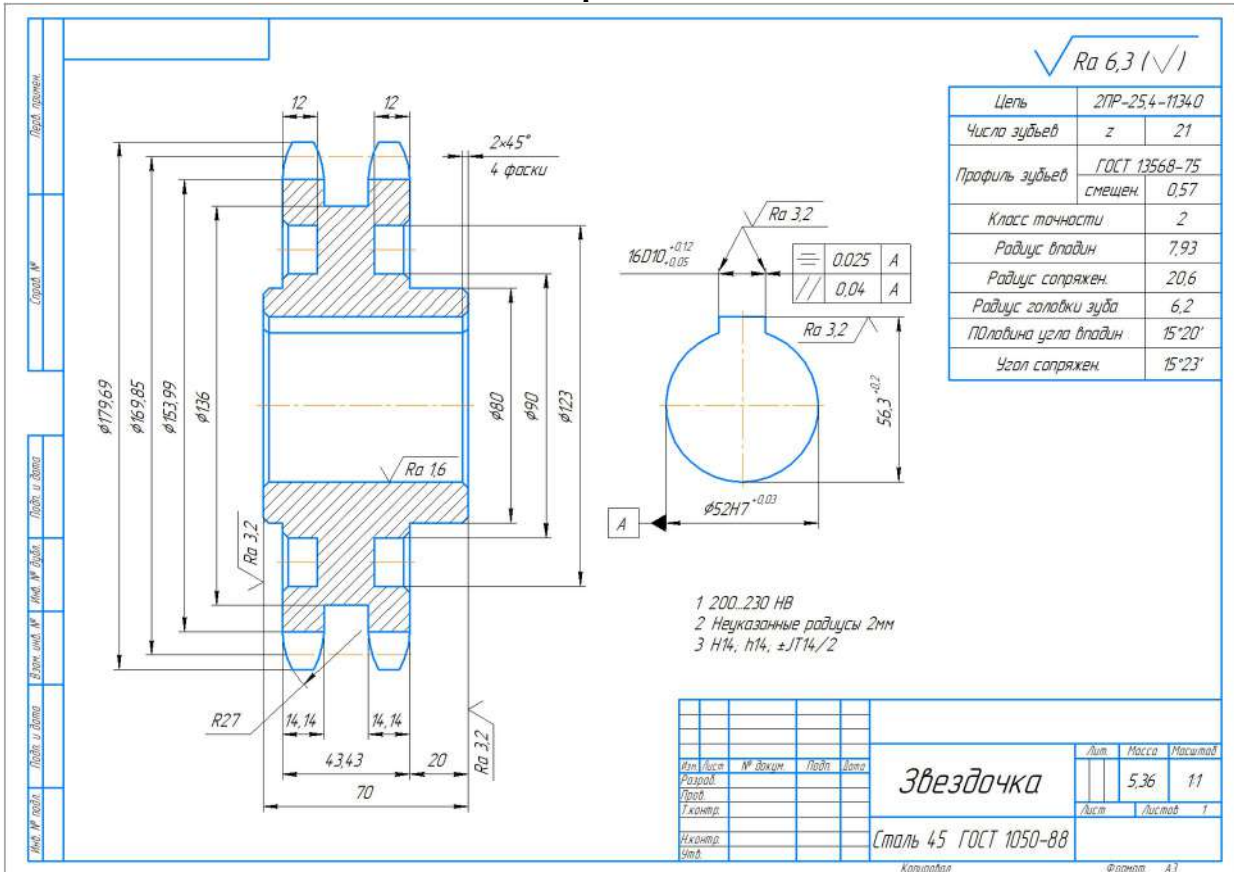
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант9



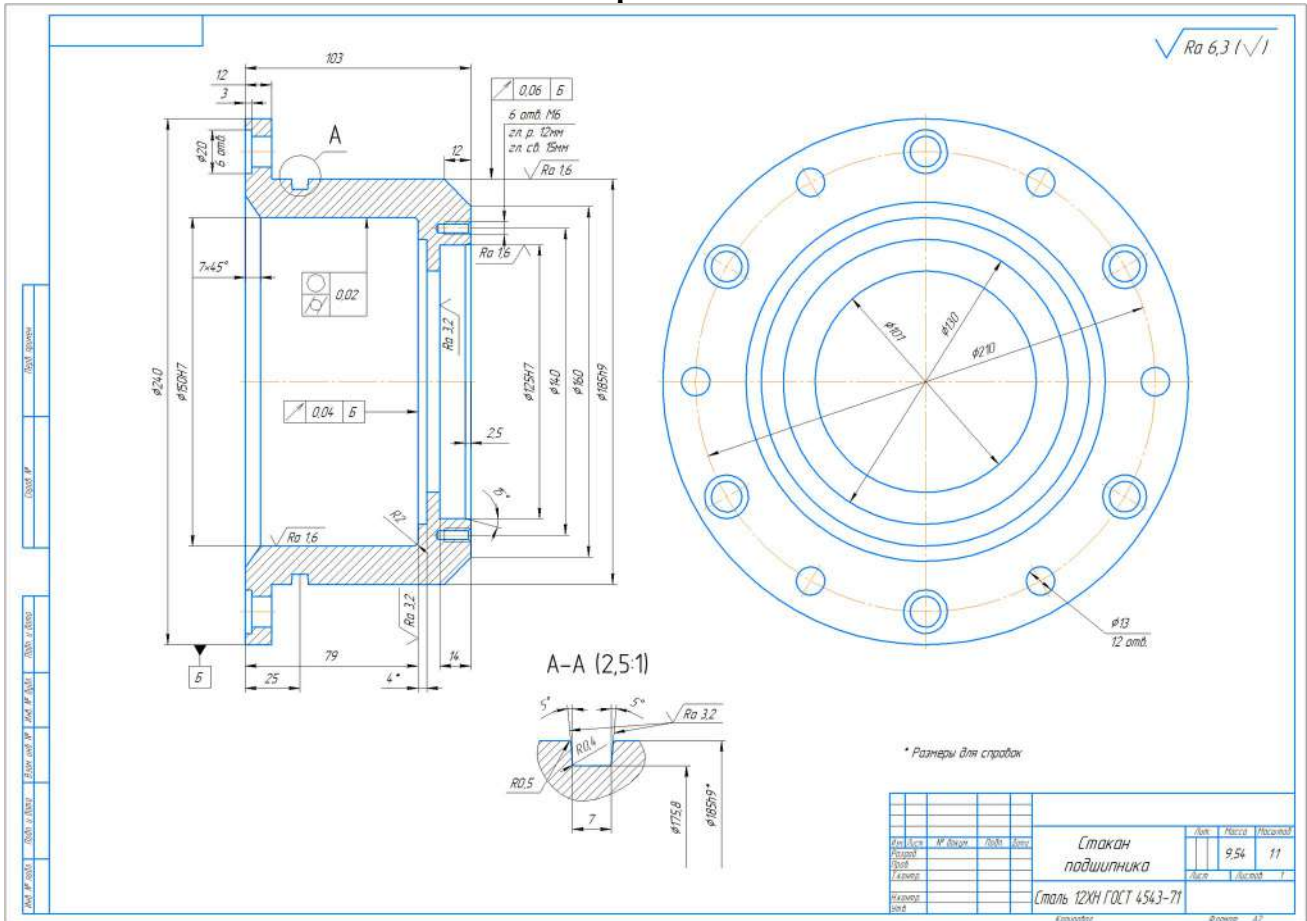
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант 10



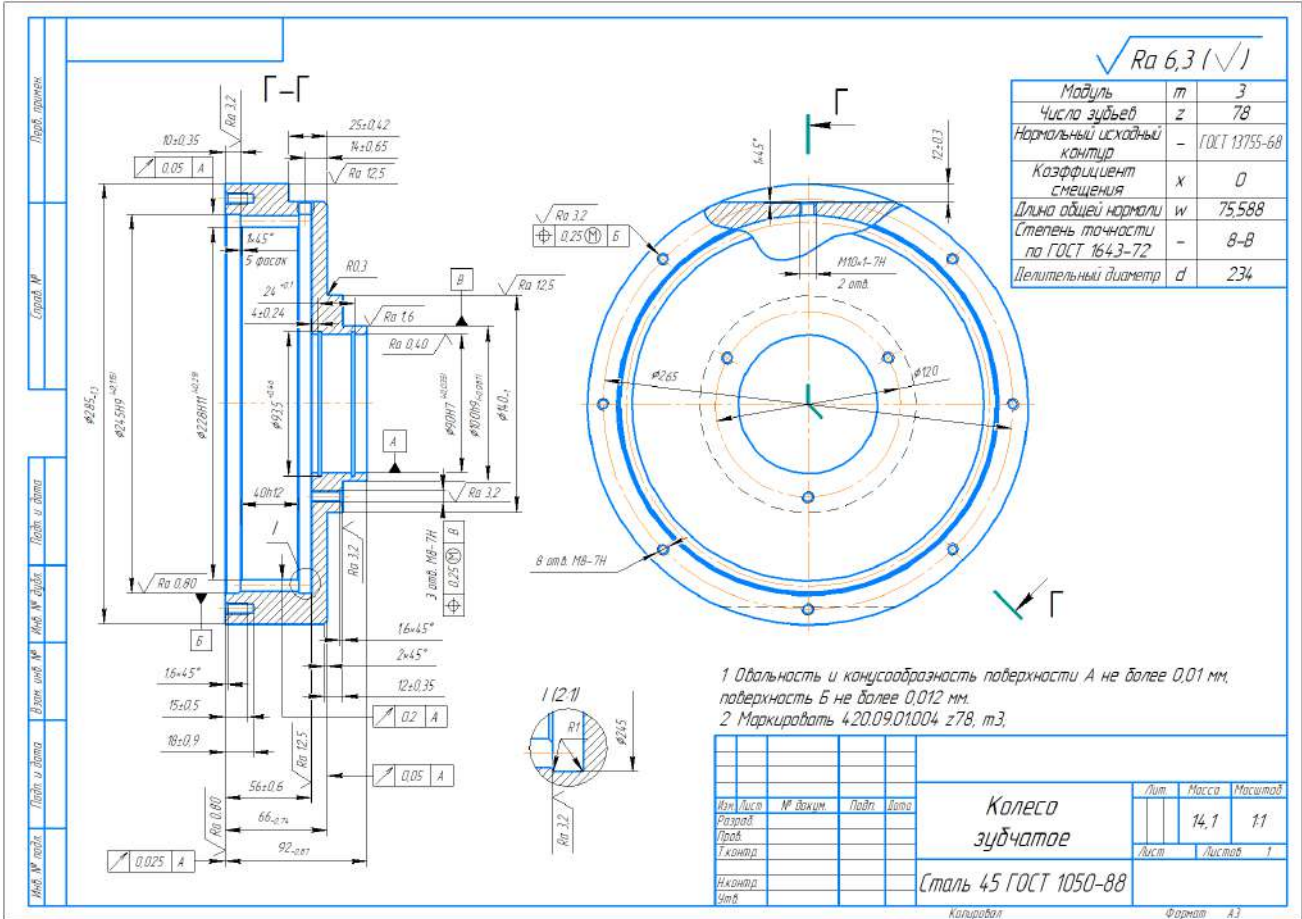
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант11



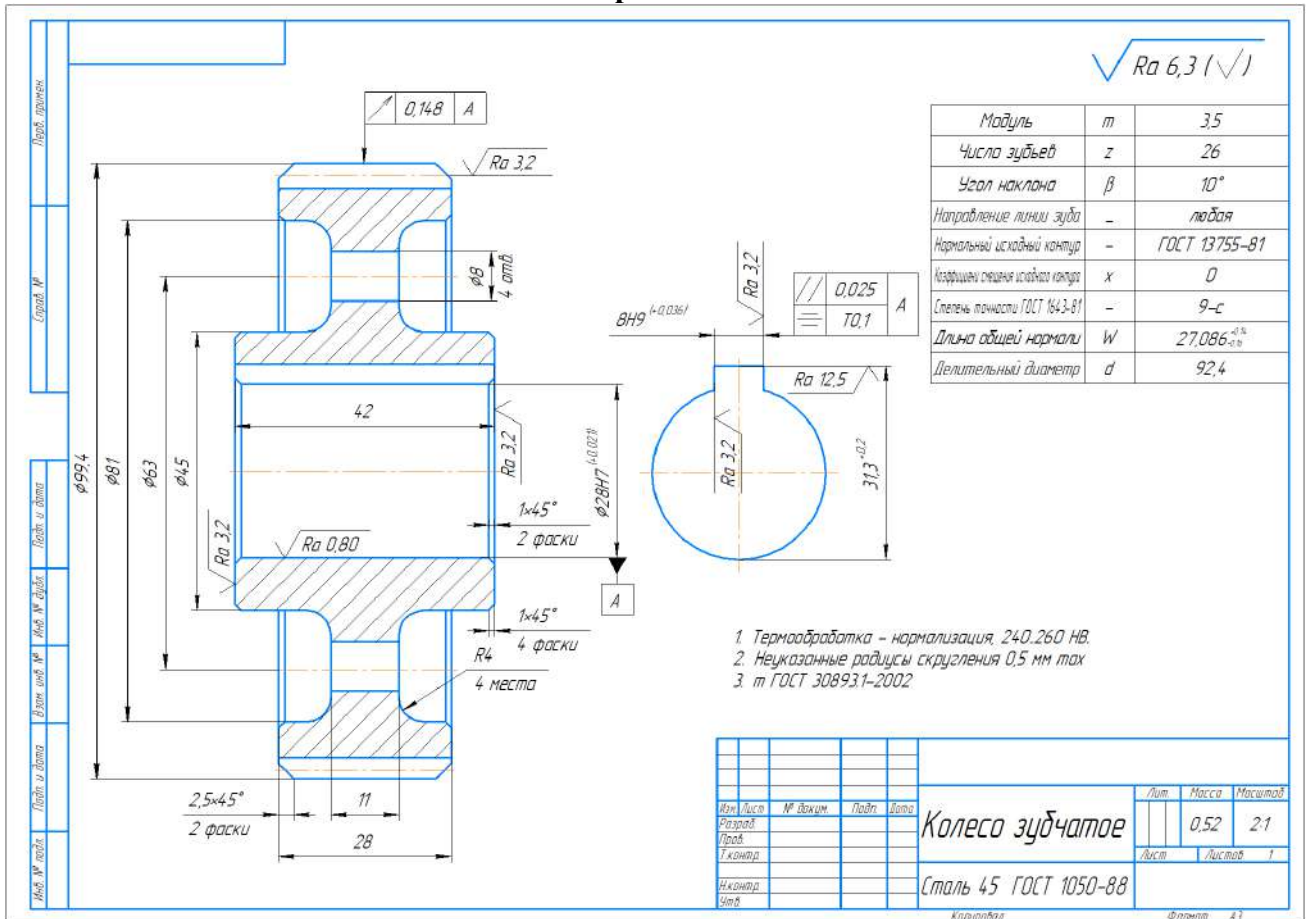
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант12



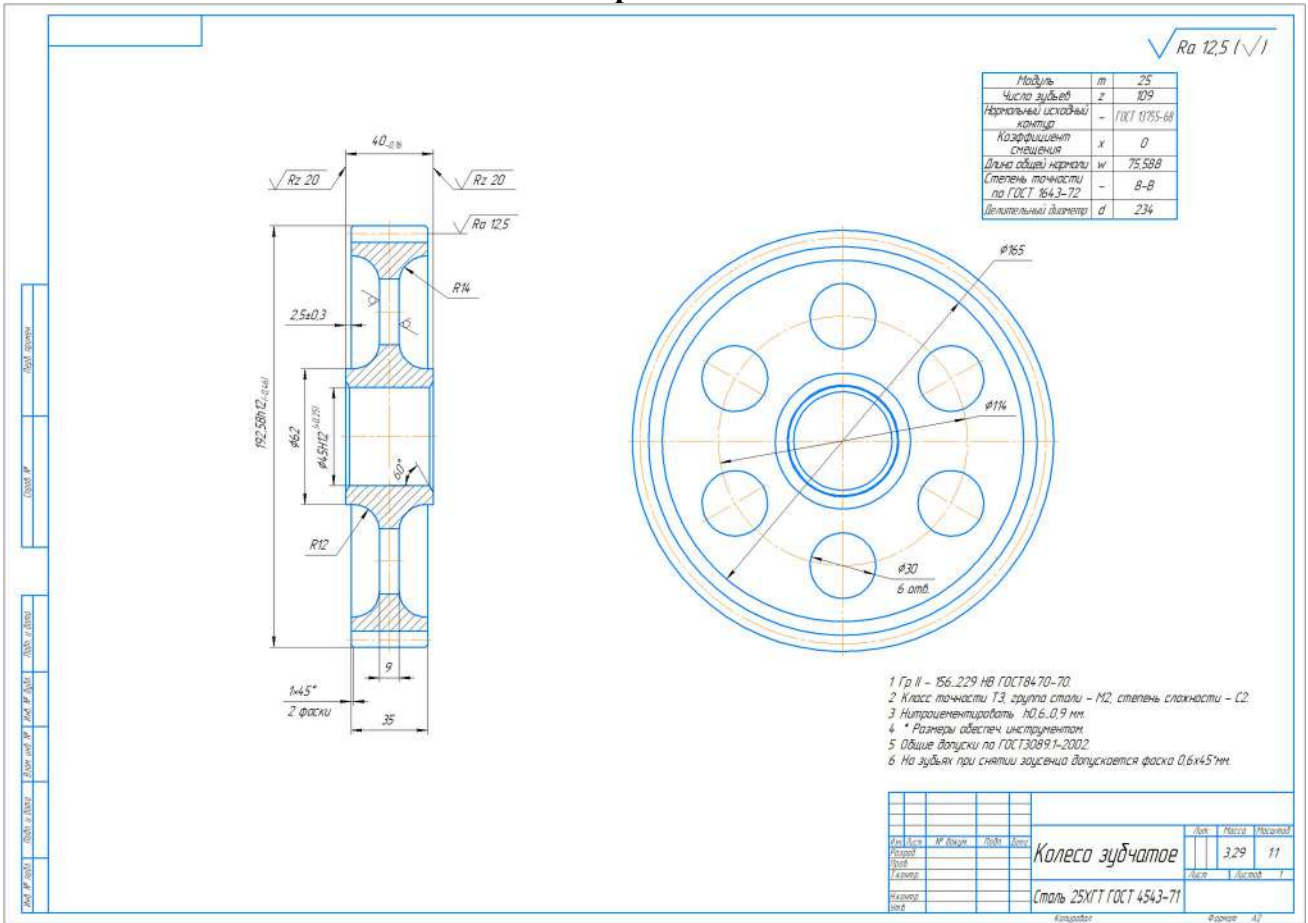
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант13



Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант14



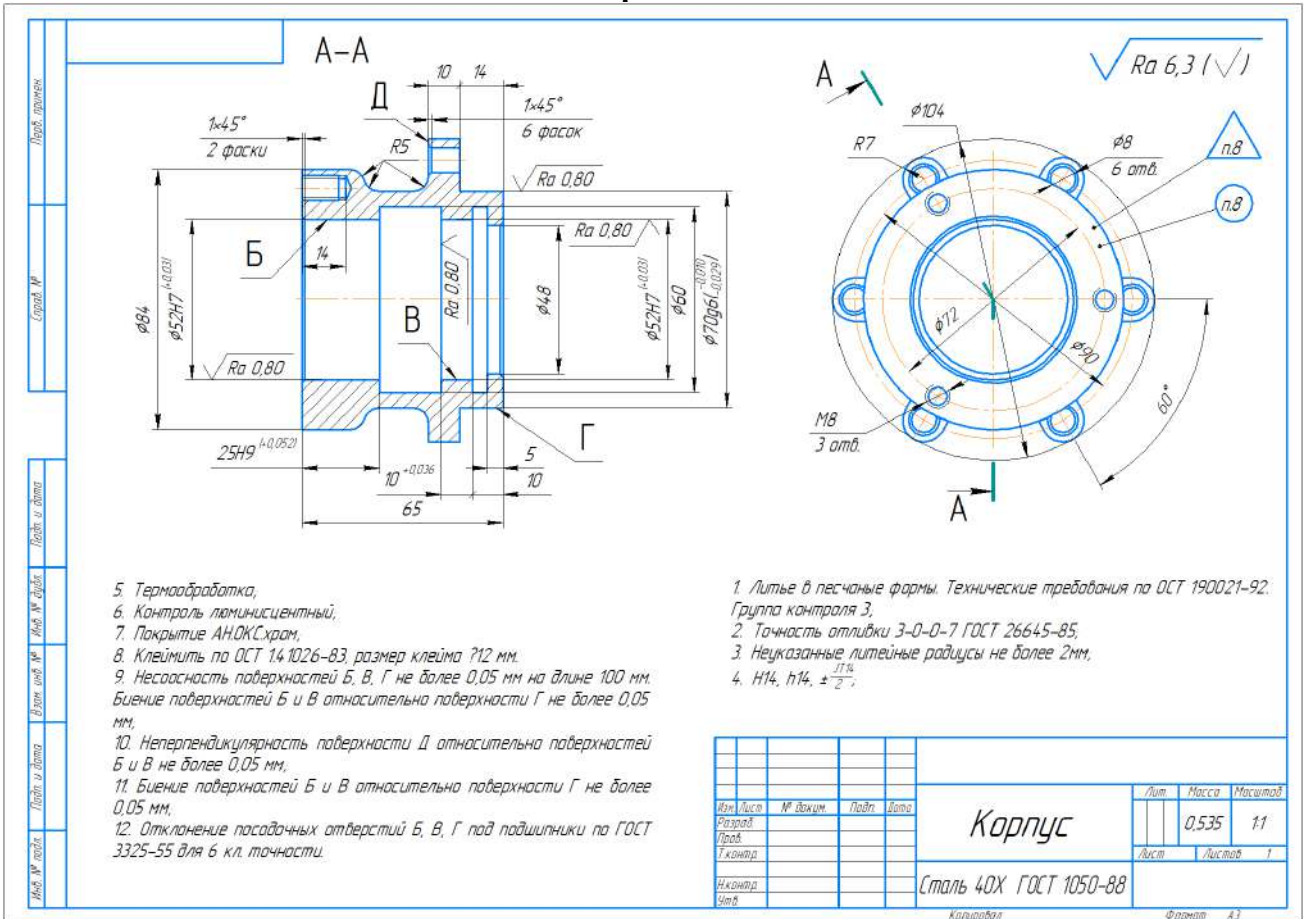
Составление карты наладки для токарного станка с ЧПУ Вариант15



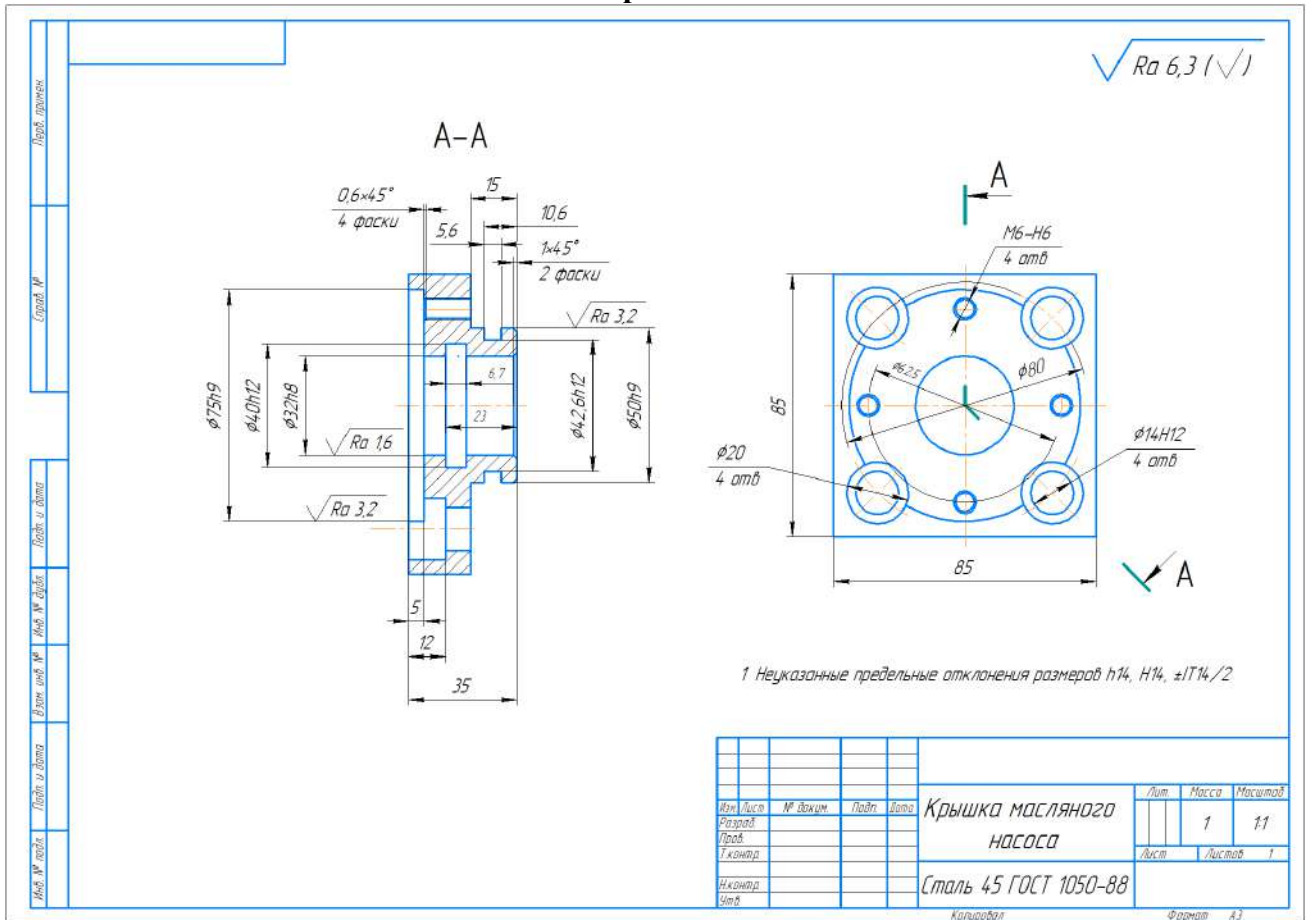
Приложение 3

Составление карты наладки для обрабатываемого центра

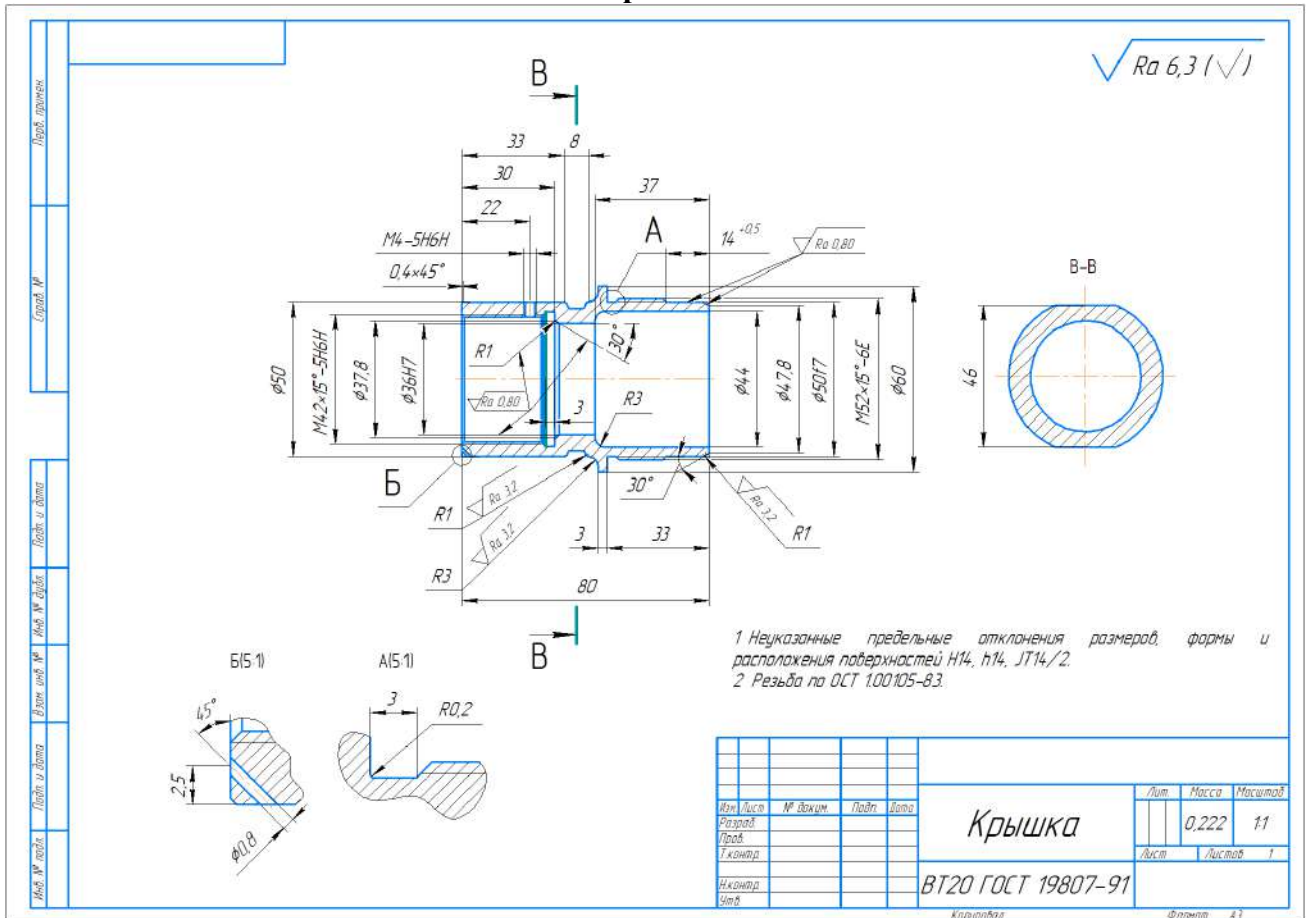
Вариант 1



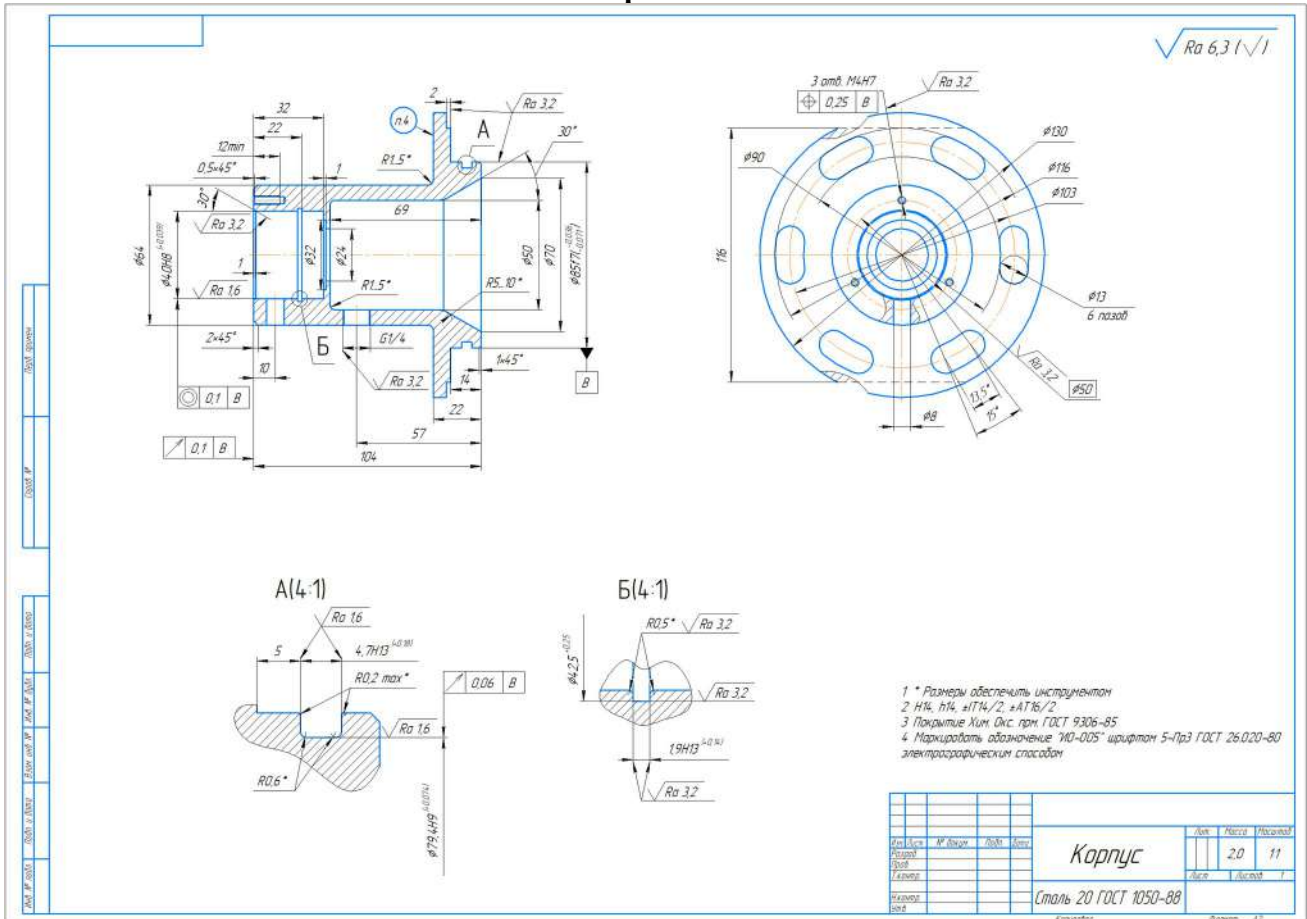
Составление карты наладки для обрабатываемого центра Вариант3



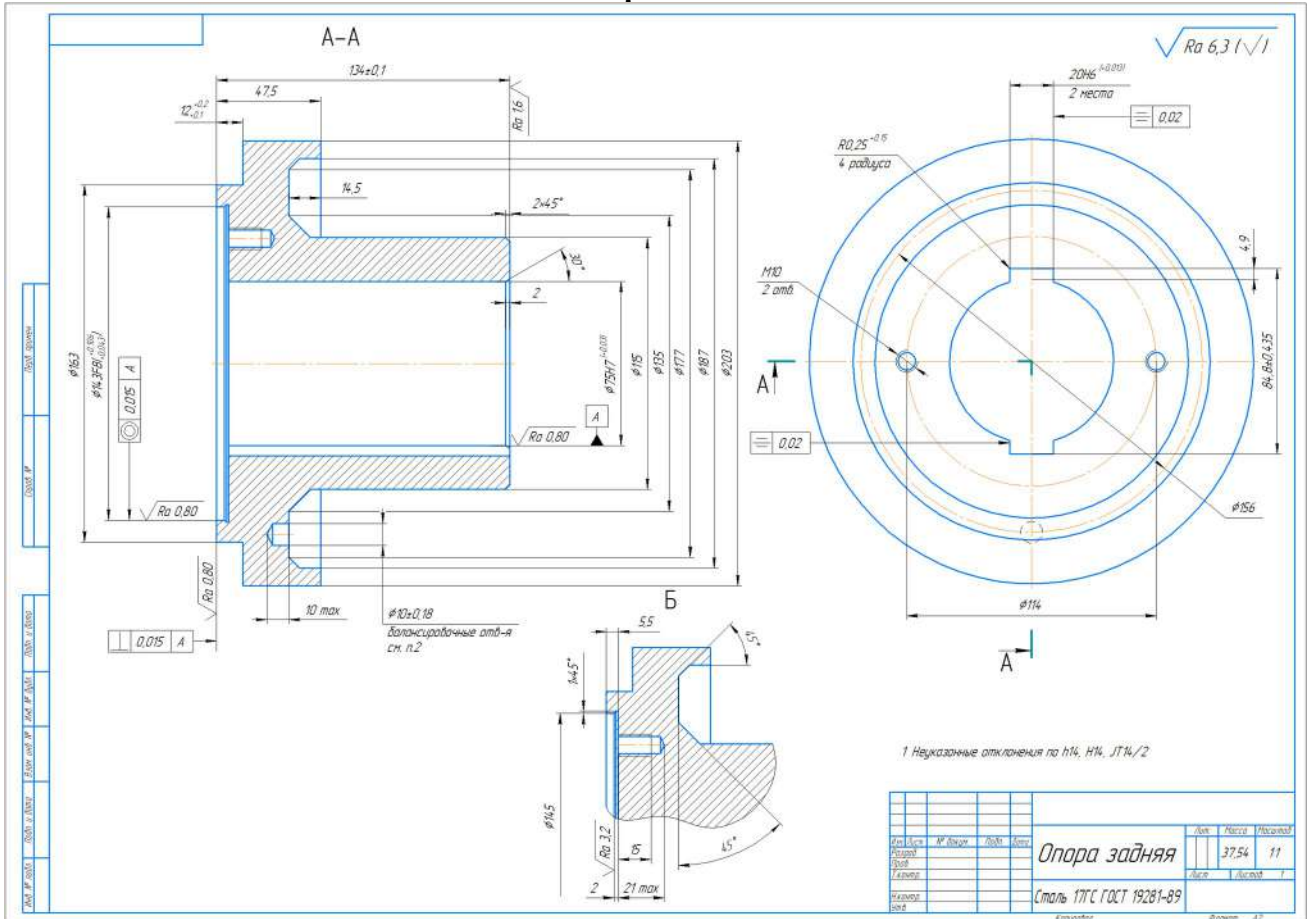
Составление карты наладки для обрабатывающего центра Вариант5



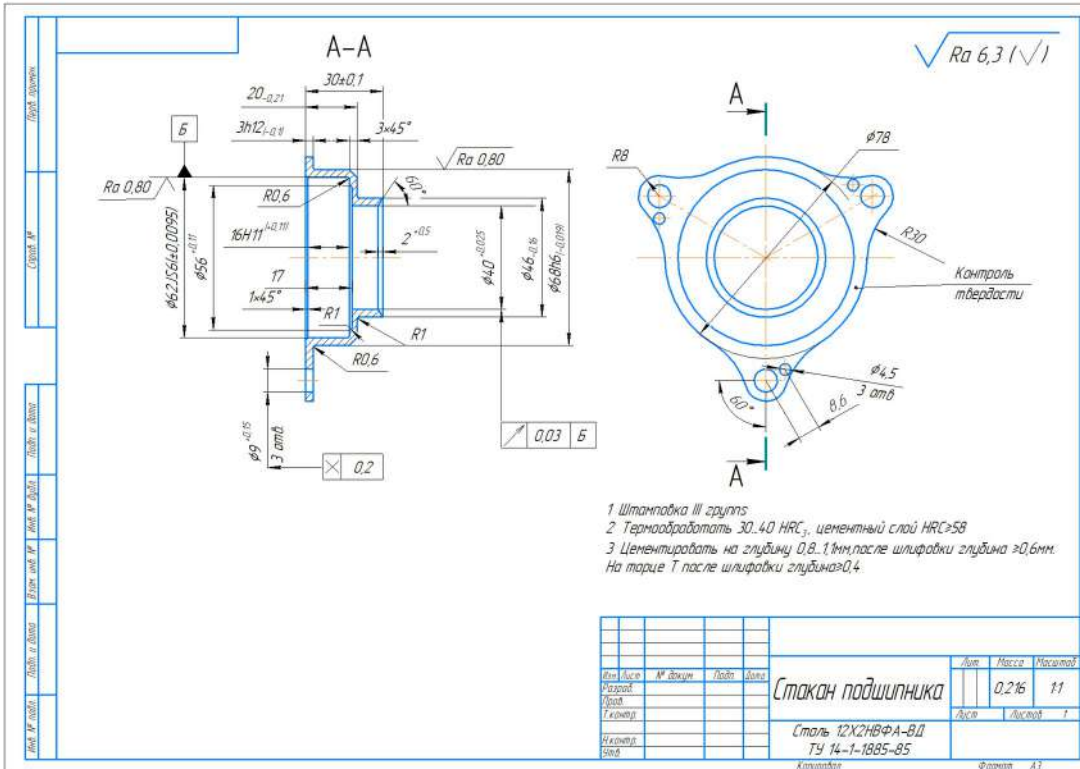
Составление карты наладки для обрабатывающегося центра Вариантб



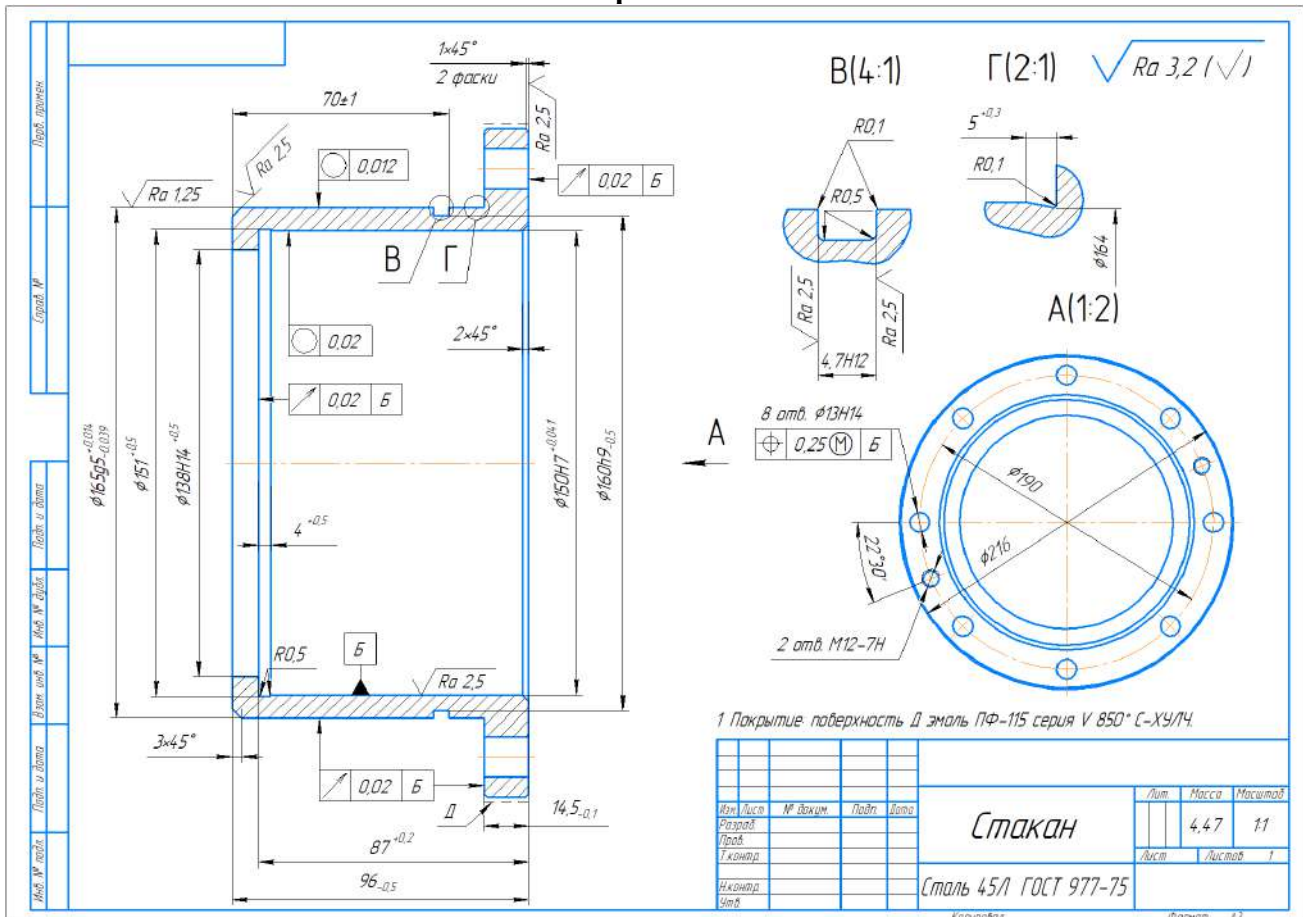
Составление карты наладки для обрабатывающего центра Вариант 7



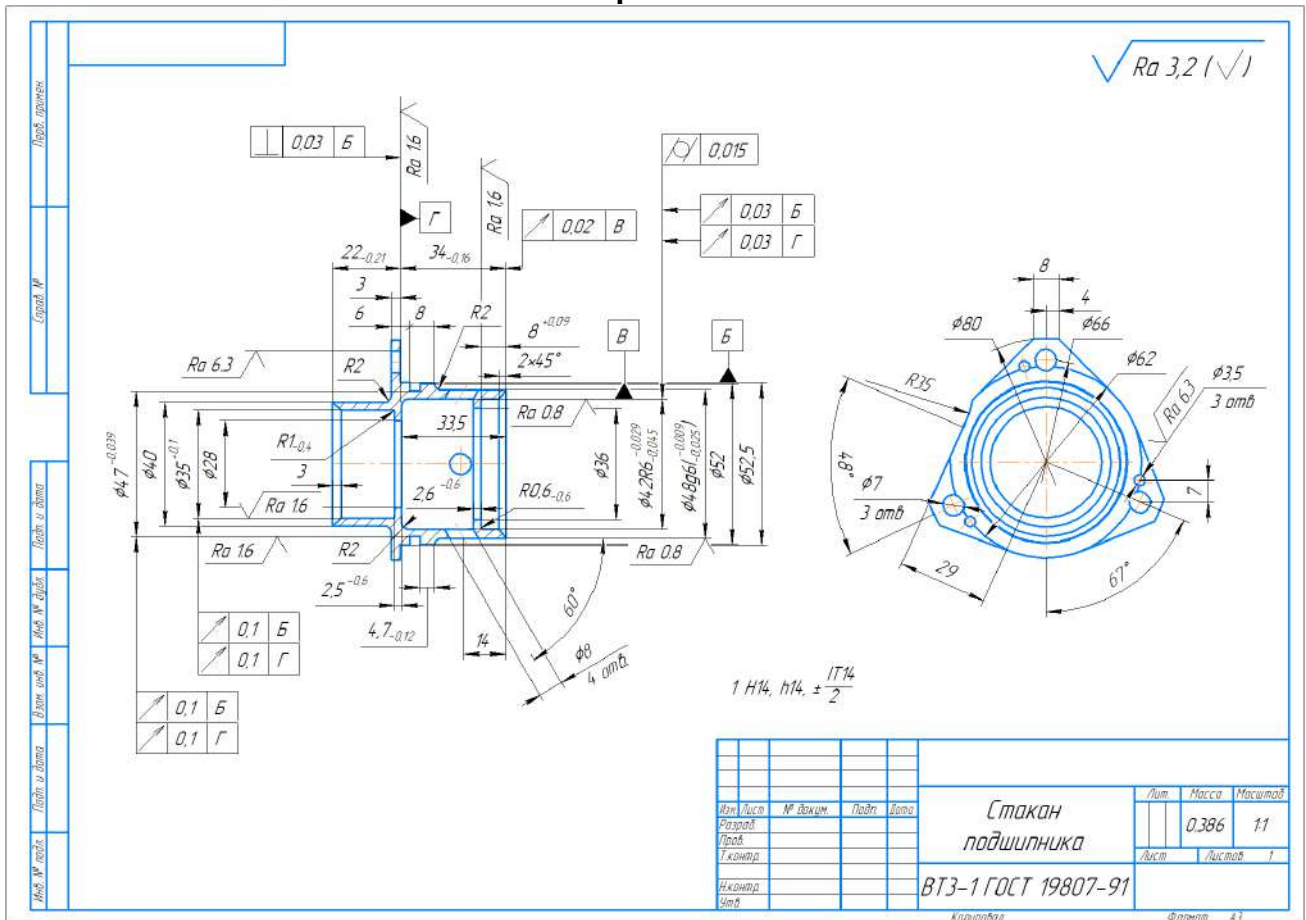
Вариант9



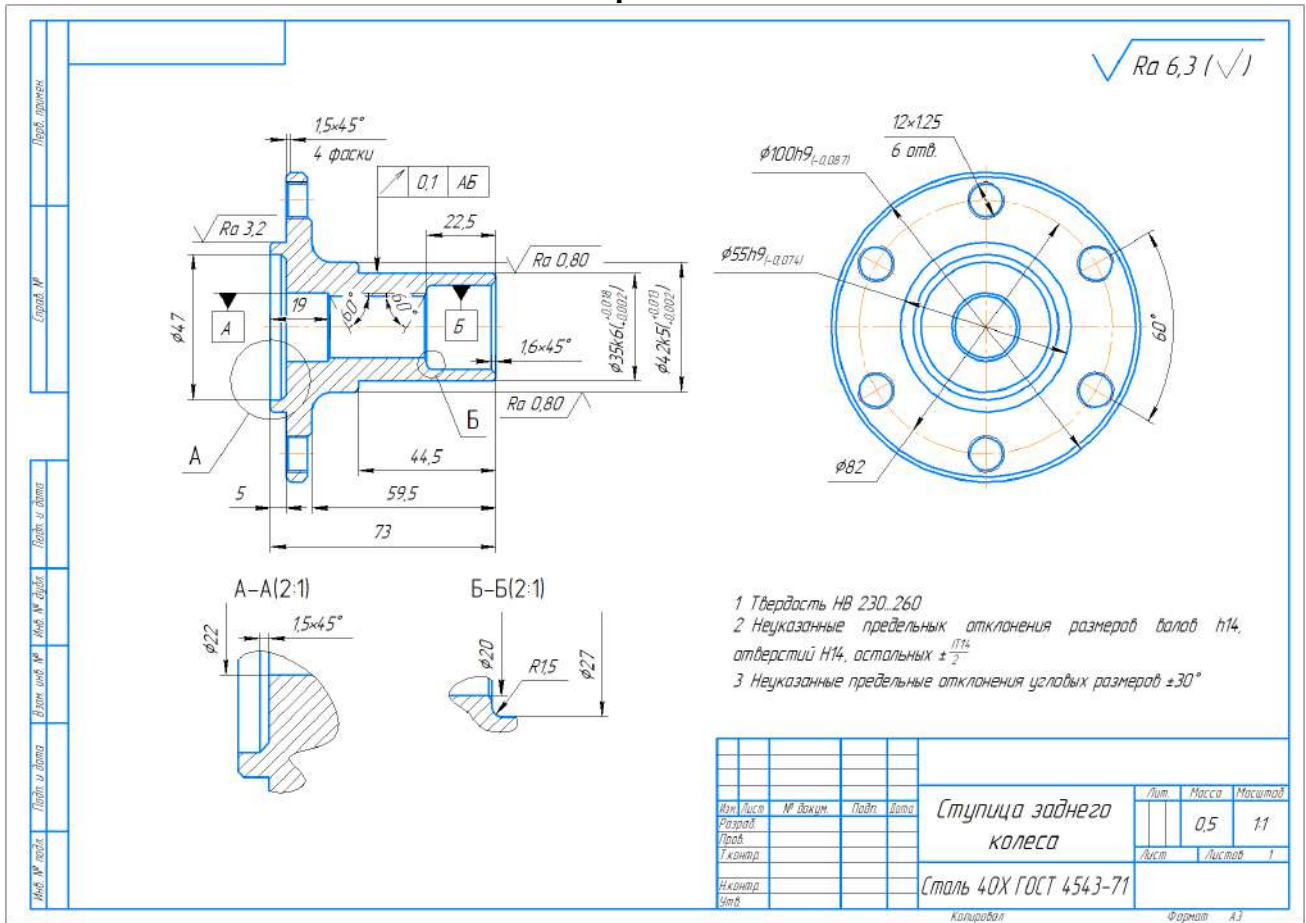
Составление карты наладки для обрабатываемого центра Вариант10



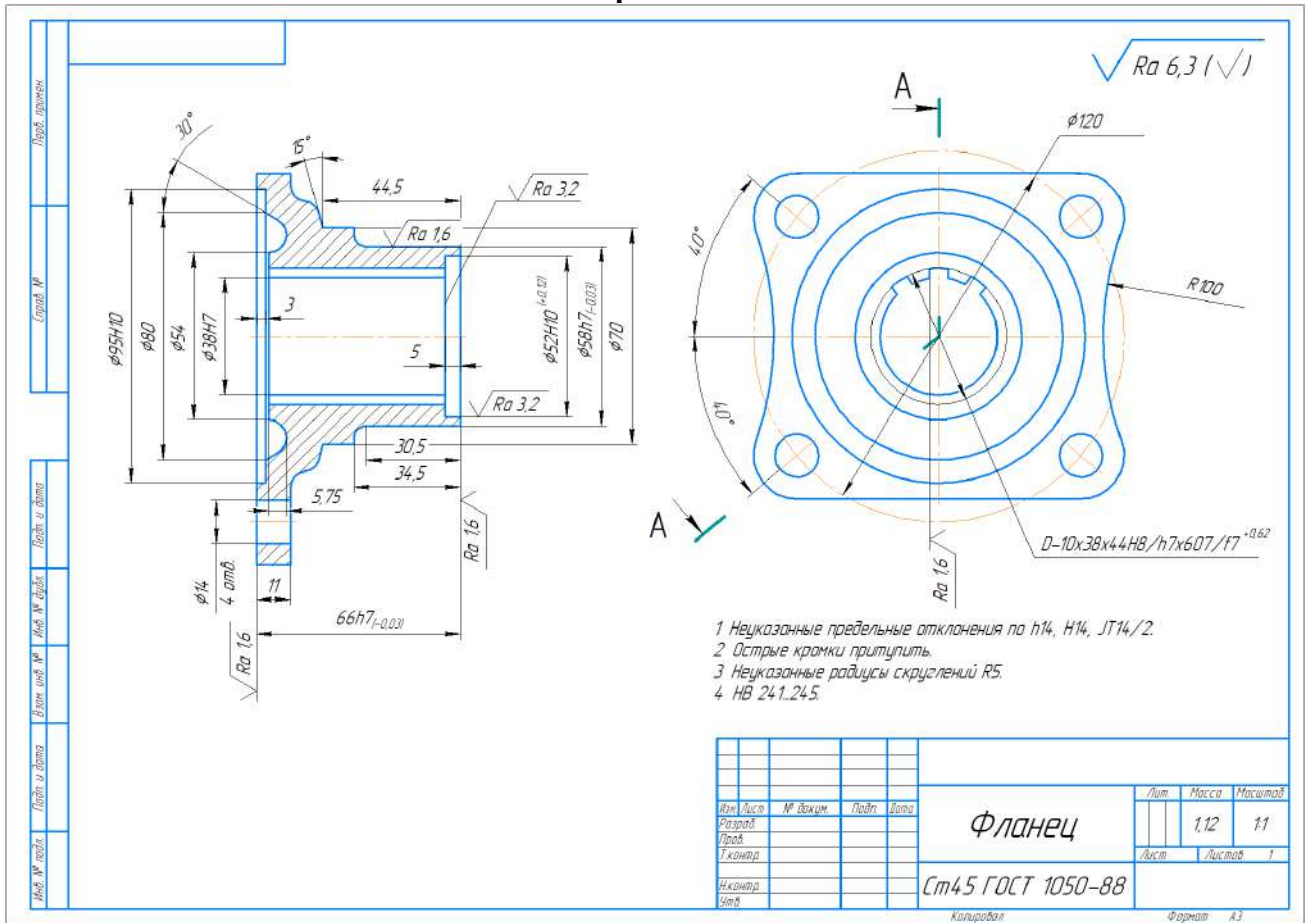
Составление карты наладки для обрабатывающего центра Вариант11



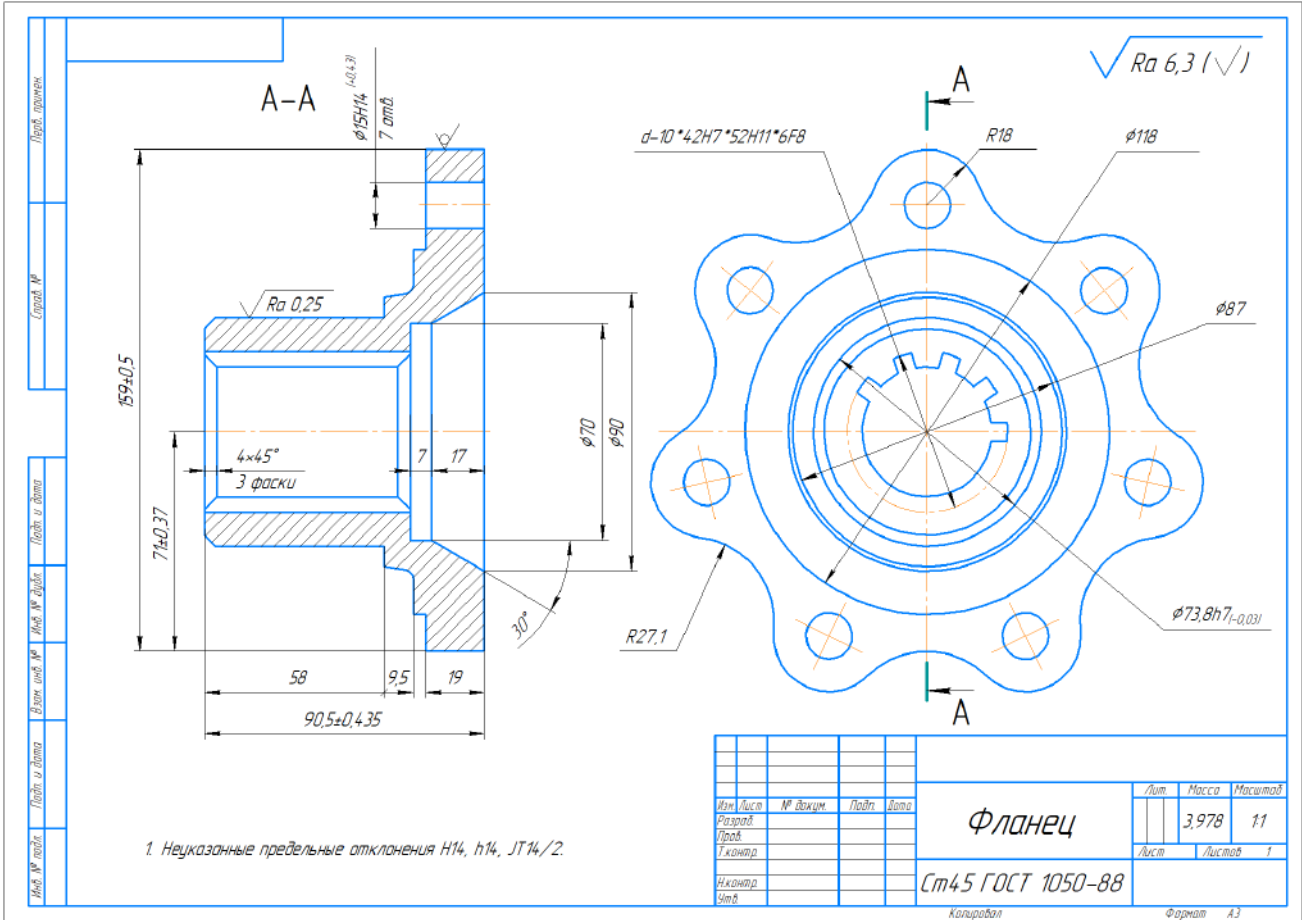
Составление карты наладки для обрабатывающегося центра Вариант12



Составление карты наладки для обрабатывающегося центра Вариант13



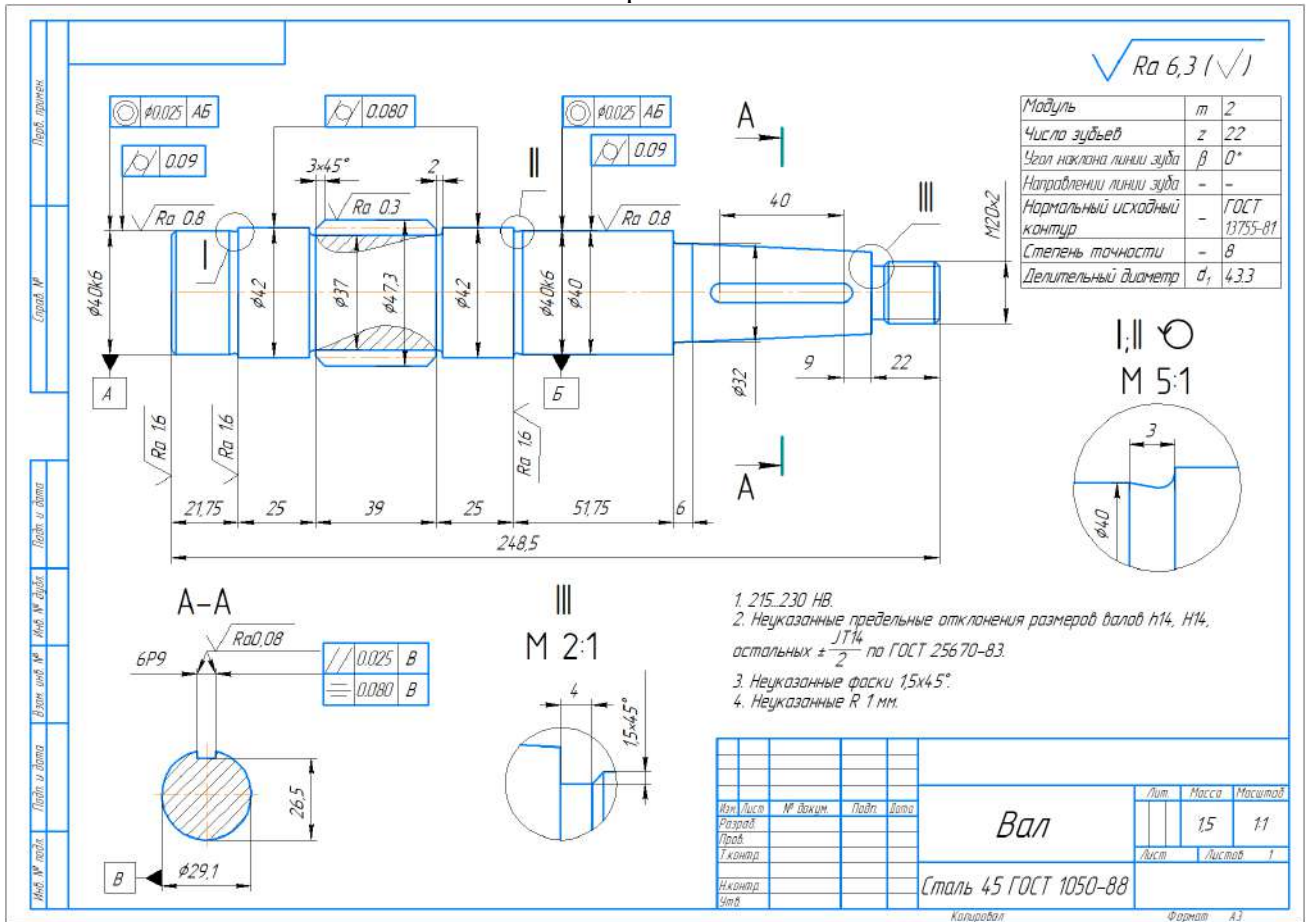
Составление карты наладки для обрабатывающего центра Вариант14



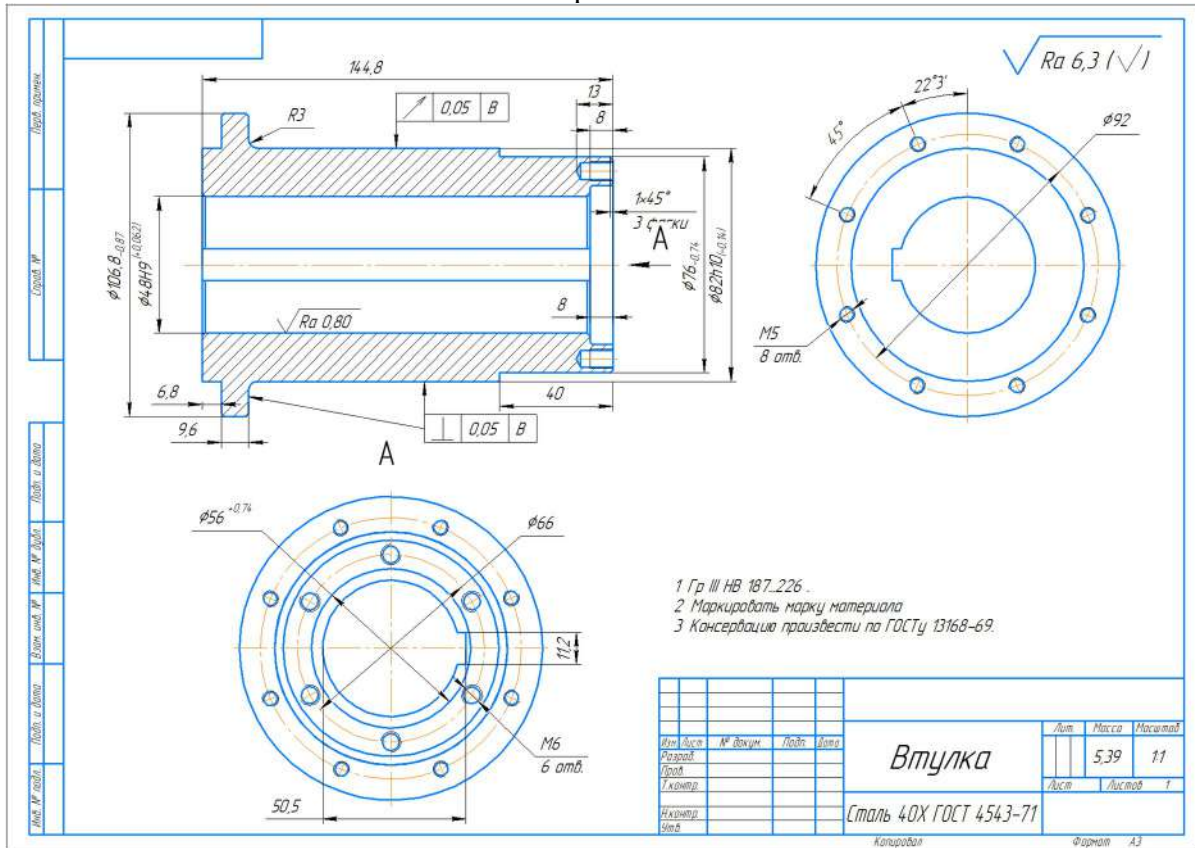
Приложение 4

Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»

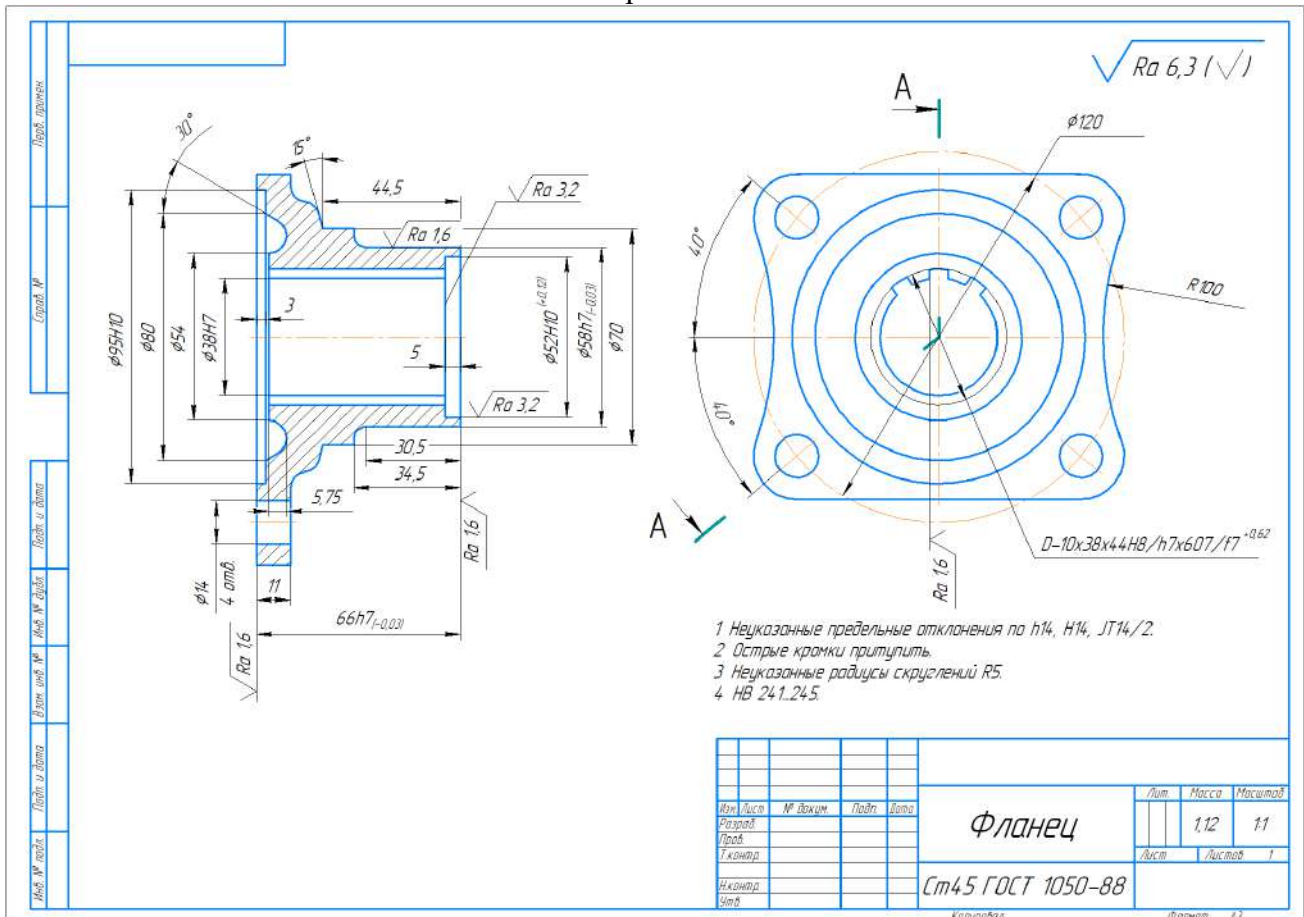
Вариант 1



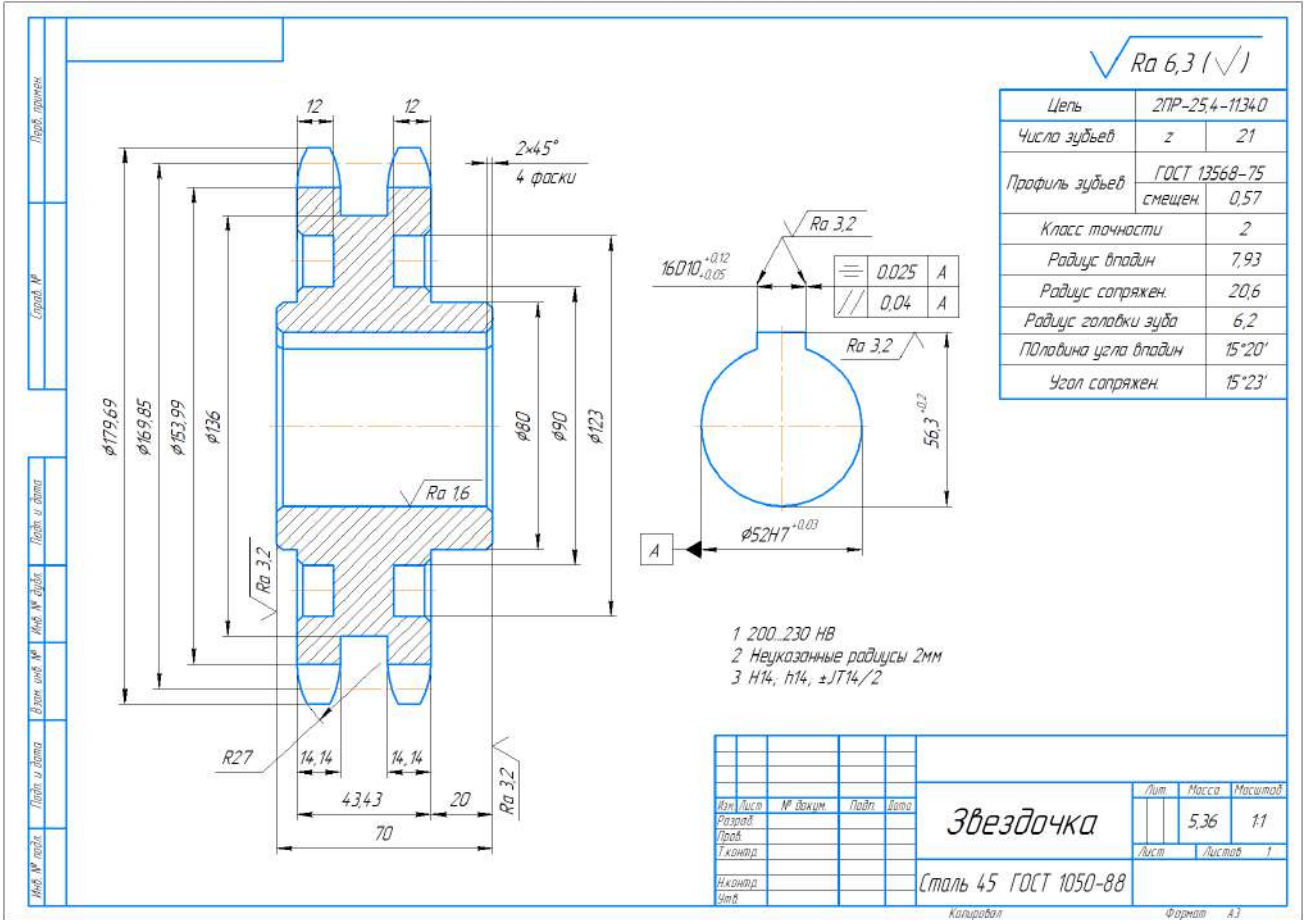
Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка»
Вариант2



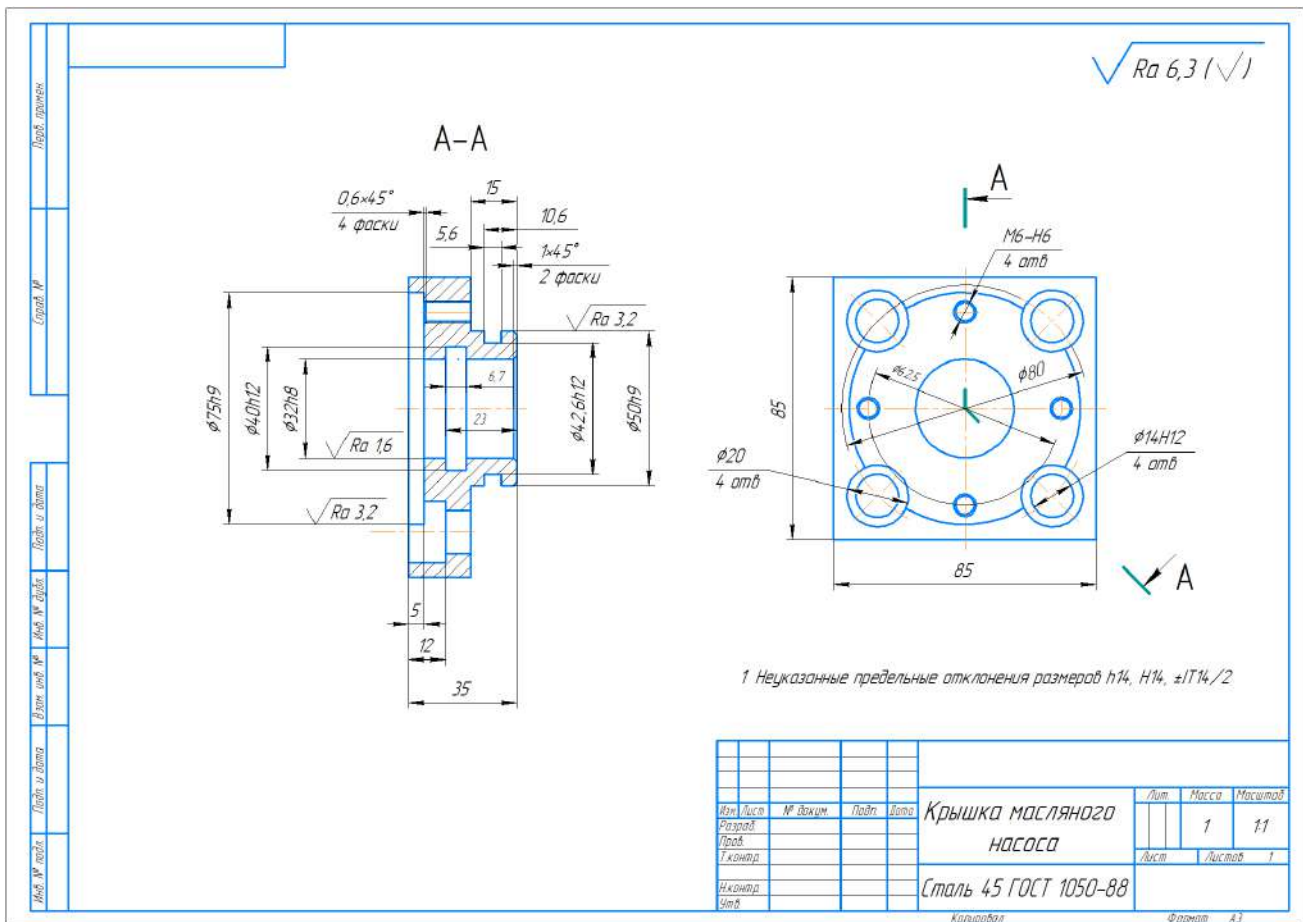
Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец»
Вариант3



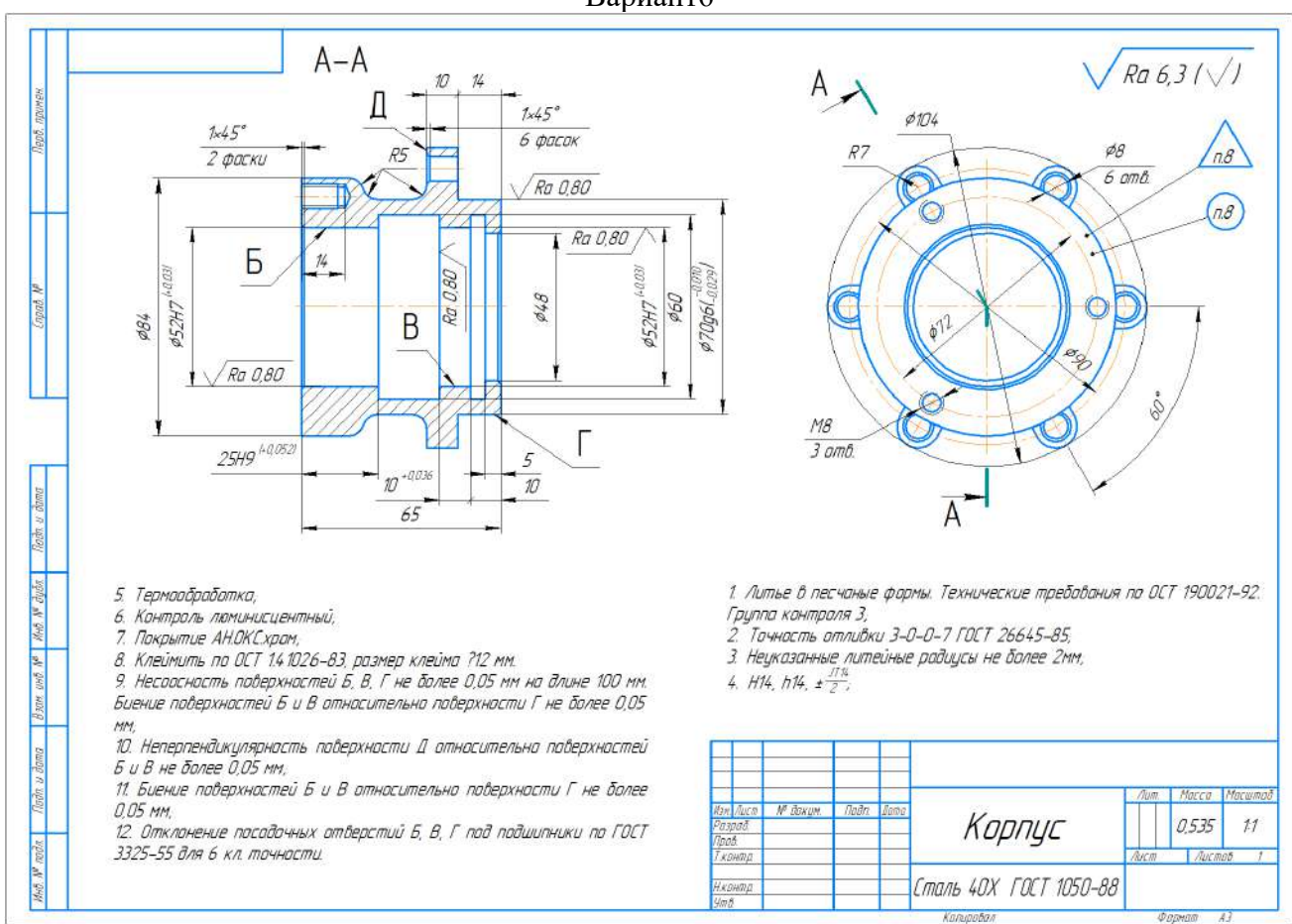
Разработка технологического процесса обработки детали «Звездочка»
Вариант4



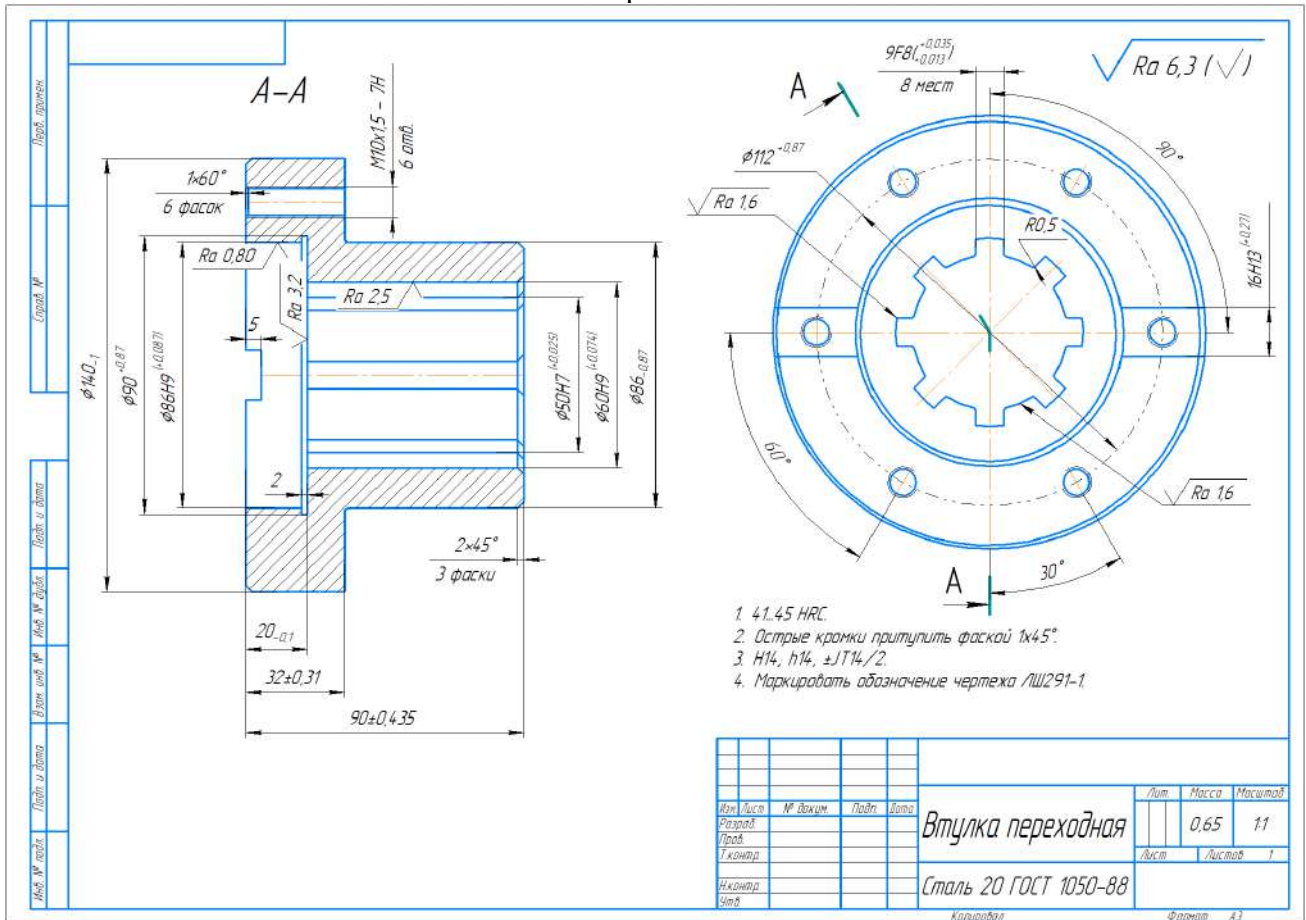
Разработка технологического процесса обработки детали «Крышка»
Вариант5



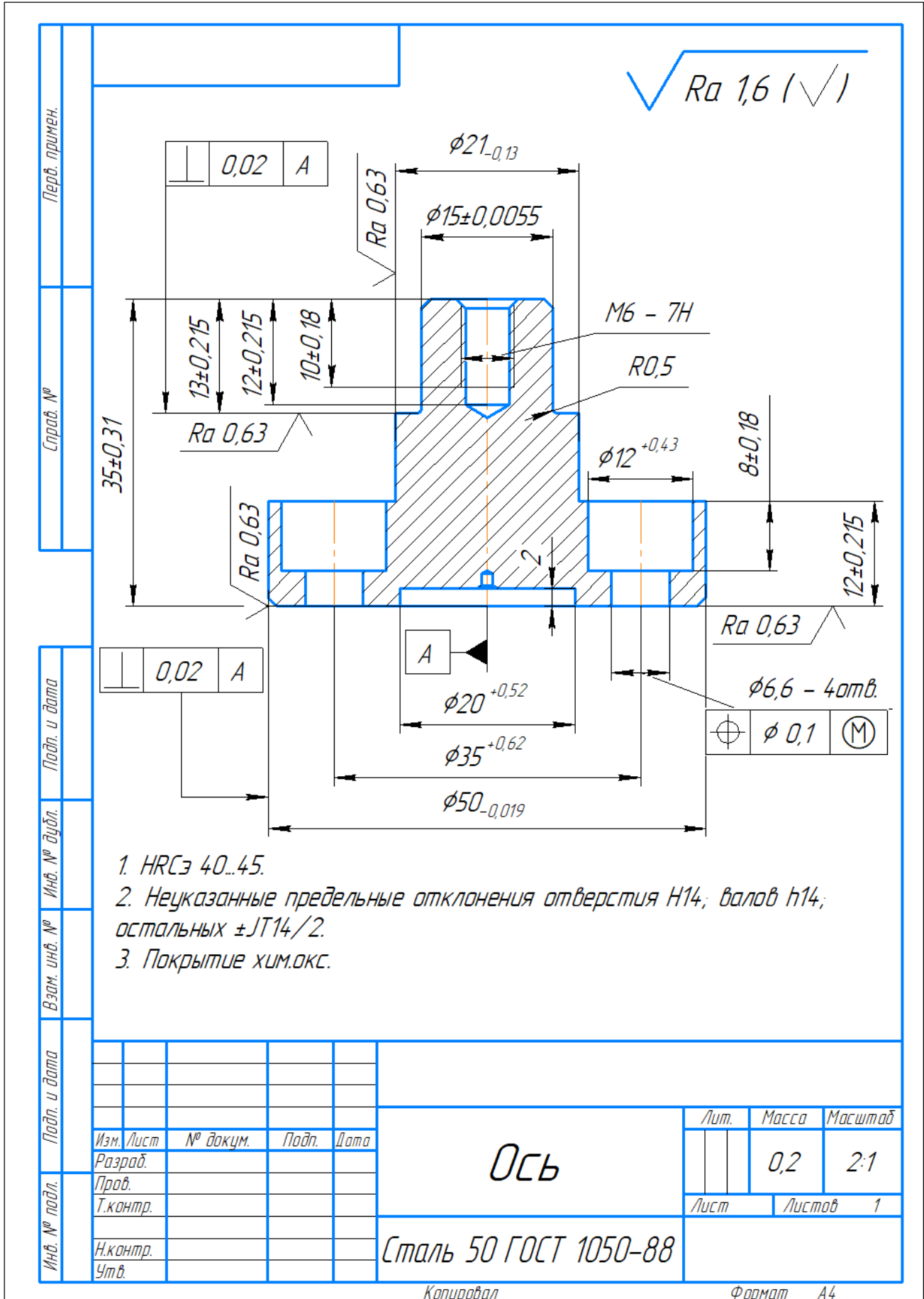
Разработка технологического процесса обработки детали «Корпус»
Вариант Б



Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка переходная»
Вариант 7



Разработка технологического процесса обработки детали «Ось»
Вариант8



Копировал

Формат А4

ИНСТРУМЕНТ ПРОВЕРКИ

Критерии оценки за ответ на теоретические вопросы

Оценка	Критерии оценки ответа студента
«Отлично»	<p>Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов.</p> <p>Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности.</p> <p>Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов.</p> <p>Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно).</p> <p>Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).</p>
«Хорошо»	<p>Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Обнаруживает знание и понимание основных положений, но:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает неточности в формулировке определений, терминов; - излагает материал недостаточно связно и последовательно; - на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.
«Неудовлетворительно»	<p>Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала.</p> <p>Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их смысл.</p> <p>Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.</p> <p>Беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p> <p>Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.</p>

Критерии оценки за выполнение практического задания

Оценка	Критерии
«Отлично»	<p>Показал полное знание технологии выполнения задания.</p> <p>Продемонстрировал умение применять теоретические знания/правила выполнения/технологию при выполнении задания.</p> <p>Уверенно выполнил действия согласно условию задания.</p>
«Хорошо»	<p>Задание в целом выполнил, но допустил неточности.</p> <p>Показал знание технологии/алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике.</p> <p>Выполнил норматив на положительную оценку.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками.</p> <p>Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Не выполнил задание.</p> <p>Не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания.</p> <p>Не знает технологию/алгоритм выполнения задания.</p>

Не выполнил норматив на положительную оценку.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)

3.1 Объекты оценки

Показатели оценки результата	Объекты оценки
Токарные работы на станках с ЧПУ	
подготовка приспособлений и вспомогательного инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
подготовка режущего инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
подготовка мерительного инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
настройка и поднастройка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
выбор режимов резания в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
составление управляющей программы на стойки станка в соответствии с техническим заданием	Оценка продукта практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
привязка режущего инструмента на станках с ПУ	Оценка процесса практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
выполнение обработки наружного контура на токарных станках в соответствии с техническим заданием;	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
выполнение обработки резьбовой, сферической и конической поверхности на токарных станках с ПУВ в соответствии с техническим заданием;	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
выполнение обработки плоских, цилиндрических поверхностей на фрезерных станках в соответствии с	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа

техническим заданием;	
Контроль точности деталей в соответствии с требованиями технологического процесса	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
Контроль качества детали в соответствии с требованиями технологического процесса	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
Фрезерные работы на станках с ЧПУ	
подготовка приспособлений и вспомогательного инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
подготовка режущего инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
подготовка мерительного инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
настройка и поднастройка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
выбор режимов резания в соответствии с техническим заданием;	Оценка процесса практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
составление управляющей программы на стойки станка в соответствии с техническим заданием	Оценка продукта практической деятельности соответствии с техническим заданием на рабочем месте
привязка режущего инструмента на станках с ПУ	Оценка процесса практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
выполнение обработки наружного контура на фрезерных станках в соответствии с техническим заданием;	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
выполнение обработки плоских, резьбовой, сферической и конической поверхности, сложнофасонных поверхностей на фрезерных станках с ПУ в соответствии с техническим заданием;	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
Контроль точности деталей в соответствии с требованиями технологического процесса	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа
Контроль качества детали в соответствии с требованиями	Оценка продукта практической деятельности в соответствии с техническими требованиями чертежа

технологического процесса	
---------------------------	--

Объекты оценки: Задание 1.1 модуль – Чертеж детали токарные работы на станках с ЧПУ

Задание 2. 1 модуль – Чертеж детали фрезерные работы на станках с ЧПУ

3.2 Требования к процедуре оценки

Помещение:	ГБПОУ «ПГК» Лаборатория Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
Оборудование:	-токарный станок с ПУ DMGCTX 310 ecolain; - фрезерный станок с ПУ DMG 635Vecolain;
Инструменты:	<p>Токарные работы на станках с ЧПУ</p> <p>Блок для наружного резца Державка Режущая пластина Державка CoroTurn Prime Режущая пластина CoroTurn Prime Блок для наружного резца Державка Режущая пластина Державка CoroTurn Prime Режущая пластина CoroTurn Prime Блок для торцевого резца Державка Режущая пластина Блок для наружного резца Державка Режущая пластина Блок для наружного резца Державка Режущая пластина Приводной блок Фреза Цанга Ключ Ключ ER25 Блок для сверла Державка Режущая пластина Режущая пластина Блок расточной Державка Режущая пластина Режущая пластина Втулка</p>

Блок расточной	
Державка	
Режущая пластина	
Втулка	
Динамометрический ключик	
Динамометрический ключик	
Фрезерные работы на станках с ЧПУ	
Оправка	A1B05-40 16 035
Оправка	
Режущая пластина	392.140EH-40 12 044
Оправка	
Режущая пластина	A1B14-40 32 070
Оправка	
Цанга	393.14-32 160
Оправка	
Режущая пластина	A1B14-40 32 070
Оправка	
Цанга	393.14-32 120
Оправка	
Режущая пластина	A1B14-40 25 100
Оправка	
Цанга	393.14-25 080
Фреза	
Фреза	
Оправка	A1B14-40 25 100
Цанга	393.14-25 060
Сверло	
Оправка	A1B20-40 25 100
Патрон	970-WE25-20- 069
Цанга	393.14-20 D045X034
Метчик	
Ключ	5680 092-04
Ключ	5680 091-02
Ключ ER32	5680 096-03
Ключ ER25	5680 096-02
Ключ IP8	5580 073-04
Ключ IP6	5680 073-01
Ключ	Torx IP20 PS-I40C-75- 001
Штрель	

	Приспособление для сборки Штангенциркуль цифровой 0-150 391.500 Штангенрейсмус цифровой 0-250 391.540-40 Штангенглубиномер Набор микрометров с разъемом для вывода данных 0-100 мм Набор параллельных концевых мер Класс точности 1 103 Лазерный микрометр Набор нутромеров 12-25, 25-50, 50-100 Микрометр для измерения резьбы 25-50 мм Набор универсальных инструментов для удаления заусенцев / шаберов в пластмассовом футляре 19 шт. Набор Г-образных шестигранников длинный, с порошковым покрытием 9 Глубиномер микрометрический с цифровым отсчетным устройством с разъемом для вывода данных 0-150 мм Набор шаберов Калибр-пробка 6Н 30X1,5 очки защитные
Расходные материалы:	Ветошь. СОЖ. Металл: Д16Т ГОСТ 4784-97 Ø40-50мм (токарные работы на станках с ЧПУ), Д16Т ГОСТ 4784-97 20x40x40мм (фрезерные работы на станках с ЧПУ),
Доступ к дополнительным инструкциям и справочным материалам:	в свободном доступе представлены справочные материалы, инструкции по ТБ
Норма времени:	Задание 1 - Токарные работы на станках с ЧПУ - 120 мин. Задание 2 – Фрезерные работы на станках с ЧПУ - 120 мин.

3.3 Требования к кадровому обеспечению оценки

Кадровое обеспечение	Характеристика
Оценщик	Представитель предприятия
Ассистент	Преподаватель, мастер ПО
Собеседник/клиент	Не требуется

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

А. НАБОР ДЛЯ ИСПЫТУЕМОГО

КОЗ;
ЧЕРТЕЖ ДЕТАЛИ;
ПРОГРАММА, РАЗРАБОТАННАЯ НА КЭ ПМ.02.
ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ИСПЫТУЕМОГО (ОБУЧАЮЩЕГОСЯ);
ЛИСТ ПОДСКАЗОК И ОШИБОК.

В. НАБОР ДЛЯ ОЦЕНЩИКА/ЭКСПЕРТА

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ;
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОЦЕНЩИКА/ЭКСПЕРТА;
ТАБЛИЦЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ О. В. Мосейчук

_____ 2022 г.

ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

ПМ.03 «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»
по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ

Вам, как оператору токарных /(фрезерных) станков с ЧПУ, доверили работу по изготовлению детали.

Внимательно изучите источники.

Вам выдан чертеж детали и программа обработки данной детали и составленная в САМ системе. Вам необходимо:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности и распишитесь в соответствующем журнале учета.
2. Внимательно прочитать чертеж детали.
3. Пройти на рабочее место у станка, указанное ассистентом.
4. Подготовить рабочее место в соответствии с регламентом работ и требований техники безопасности.
5. Использовать программу обработки детали (представленную ассистентом).
6. Произвести обработку детали с применением контрольно-измерительного инструмента.
7. Сдать изготовленную деталь членам аттестационно - квалификационной комиссии.

Приложение А. Чертеж детали.

Приложение Б. Инструкция для испытуемого (обучающегося).

Председатель ПЦК

_____ *подпись*

_____ 2022 г.

Преподаватель

_____ *подпись*

_____ 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

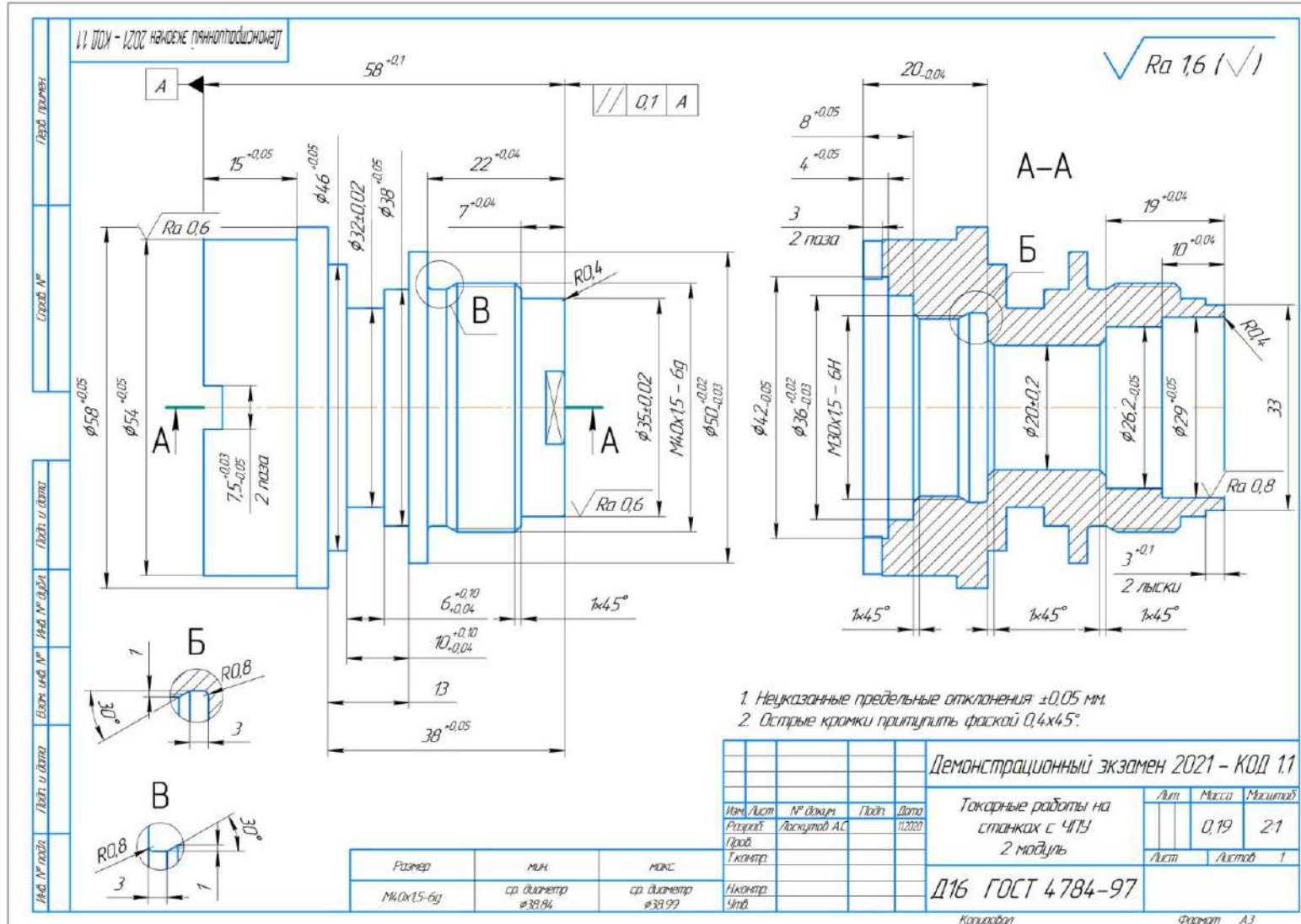


Рисунок 2 –Чертеж детали Токарные работы на станках с ЧПУ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»**

ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса.
по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Инструкция для испытуемого (обучающегося)

1. Подготовьте рабочее место (разложить режущий инструмент, приготовить измерительный инструмент).
2. Внимательно прочитайте задание – изучение рабочего чертежа 10 мин.
3. Прочитав задание – приступайте к его выполнению.
4. Если у Вас возникли вопросы, связанные с заданием (отсутствует чертеж, плохо просматриваемый текст), то Вы имеете права задать уточняющие вопросы.
5. Время выполнения задания – 150 мин. В случае, если Вы не выполнили задание в установленное время, то оно будет оцениваться в том виде, в котором оно будет готово к этому времени.
6. Вы не можете общаться с другими испытуемыми.
7. Вы не можете нарушать дисциплину.
8. Выполнив задание, сдайте его ассистенту.

При выполнении практического задания Вам необходимо:

1. Одеть спецодежду и занять рабочее место по указанию ассистента.
2. Получить рабочий чертеж изделия и заготовку от ассистента.
3. Подготовить необходимый инструмент для изготовления изделия к работе.
4. Убедиться в исправности измерительного инструмента и оборудования.
5. Выбрать базовую поверхность заготовки.
6. Обработать поверхности заготовки, соблюдая последовательность обработки
7. Контролировать точность размеров с помощью контрольно-измерительного инструмента.
8. Предъявить изготовленное изделие эксперту для проверки точности изготовления.
9. Убрать инструмент на определенное место.
10. Произвести уборку рабочего места соблюдая ТБ.
11. Свести кулачки патрона.
12. Привести себя в порядок.

Входные требования допуска к выполнению практической работы

Обучающийся допускается к выполнению задания при наличии спецодежды:

- хлопчатобумажного халата (комбинезона или куртки);
- головного убора.
- спец обуви.

При нарушении указанного условия обучающийся не допускается к выполнению практической работы.

4. ПАКЕТ ЭКСПЕРТА–ЭКЗАМЕНАТОРА

Эксперт-экзаменатор является членом аттестационно – квалификационной комиссии по оценке освоения итоговых образовательных результатов профессионального модуля ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса.

Эксперту-экзаменатору предлагается, используя настоящий комплект оценочных средств, оценить сформированность образовательных результатов кандидатов.

Для выполнения установленных процедур оценки предназначен «Пакет эксперта-экзаменатора», включающий следующие документы:

ПРИЛОЖЕНИЕ В	Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю.
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	Практическое задание (из Экзаменационного пакета кандидата).
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	Сводная оценочная таблица результатов освоения вида профессиональной деятельности
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по
стадиям технологического процесса
по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Инструкция для оценщика/эксперта

1. Ознакомьтесь с заданиями для испытуемых (обучающихся), оцениваемыми компетенциями и показателями оценки.
2. Ознакомьтесь с бланками для каждого задания;
3. Проверьте выполненное задание в соответствии с оценочным листом.
4. Поставьте внизу бланка дату и подпись.
5. Модуль и время выполнения задания

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время на выполнение
1	Изготовление детали	62 баллов	2 часа 30 минут

Критерии оценки задания

Критерии		Баллы		
		Мнение экспертов	Измеримая	Всего
1	Выполнение размеров		58	58
2	Повреждение контуров детали	2		2
3	Соответствие чертежу	2		2
Всего		4	58	62

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

ЭКЗАМЕН (КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ)

ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по
стадиям технологического процесса
по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Инструкция для ассистента (мастера производственного обучения)

1. Вы имеете право вмешиваться в экзамен:
 - в случае истечения срока выполнения задания
 - в случае нарушения ТБ
 - в случае нарушения дисциплины
2. При необходимости Вы можете дать ответы на организационные вопросы
3. По каждому из заполненных бланков оценки посчитайте суммарный балл.
4. Поставьте внизу бланка дату и подпись.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Комплексное практическое задание
(из Экзаменационного пакета кандидата)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ
КОМПЛЕКСНОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Критерии оценки показателей сформированности

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 1. Параметры используемой технологии подготовки и обслуживания рабочего места станочника на станках с ПУ		
1.1	Подготовка рабочего места станочника к началу работы выполнена в полном объеме: <ul style="list-style-type: none"> - выполнена проверка исправности станка и исправности заземления - выполнена смазка направляющих станка - выполнена проверка наличия и исправности технологической оснастки - удалены с рабочего места ненужные для работы предметы - выполнено пробное включение станка и проверка действия механизмов - проверен уровень масла в масляном баке - проверен уровень СОЖ 	1 1 1 1 1 1 1
1.2	Обслуживание рабочего места станочника в процессе работы выполнено в полном объеме: <ul style="list-style-type: none"> – Студент использовал инструмент для уборки стружки (щетка или крючок) – Студент следил за организацией рабочего места. Режущий инструмент / Вспомогательный и не падали с рабочего места 	1 1
1.3	Студент использовал защитные очки при работе на станке и сборке инструмента <ul style="list-style-type: none"> – Не надевал вовсе или не надевал более 2 раз – Не надевал 2 раза – Не надевал 1 раз – Надевал постоянно Студент использовал перчатки при зачистке детали от заусенцев или при уборке станка <ul style="list-style-type: none"> – Не надевал вовсе или не надевал более 2 раз – Не надевал 2 раза – Не надевал 1 раз – Надевал постоянно 	1,5 0 1 2 3 1,5 0 1 2 3
1.4	Обслуживание рабочего места станочника по окончании работы выполнено в полном объеме <ul style="list-style-type: none"> - режущий инструмент снят и уложен на закрепленное место - технологическая оснастка снята, протерта и уложена на закрепленное место 	1 1

- выполнена уборка стружки и рабочего места	1
- выполнено отключение станка от сети или его передача сменщику	1
При невыполнении одного из действий снимается 1 балл	
<i>Внимание! При нарушении установленных правил охраны труда кандидат отстраняется от выполнения работы и задание считается невыполненным!</i>	
ИТОГО по ПК 3.1.	16

**Критерии оценки показателей сформированности
ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.**

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 2. Параметры используемой технологии подготовки инструмента, оснастки и настройки металлорежущего станка с ПУ		
2.1	Инструмент загружен в полном объеме в станок	1,5
2.2	Инструмент создан программно на станке и содержит коррекцию по X и Z в таблице Геометрии	1,5
2.3	Весь инструмент был собран в требуемые блоки и установлен в нужном (для обработки) направлении	1
2.4	Студент определил "нулевую точку" детали (для двух сторон)	1
2.5	Управляющая программа загружена в память станка	1
2.6	Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка выполняются	1
2.7	Наблюдение за текущими координатами и технологическими командами ведется	1
2.8	Сырые кулачки были установлены на станок и расточены	1
2.9	Студент выполнял операцию по изменению давления для зажима детали в расточенных кулачках	1
2.10	Корректировка режимов обработки ведется (при необходимости)	1
При невыполнении одного из действий снимается 1 балл		
ИТОГО по ПК 3.2.		11

Критерии оценки показателей сформированности

ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 3. Параметры используемой технологии переноса и адаптации УП на станок		
3.1	Способ переноса УП на станок соответствует заданному / установленному (по локальной сети/на основе стандарта RS-232/через перфоленту/через CD-диск/через USB-накопитель и т.д.) Способ переноса УП на станок не соответствует заданному/ установленному	1 0
3.2	Способы адаптации/коррекции разработанной УП соответствуют заданным/ установленным Способы адаптации/коррекции разработанной УП не соответствуют заданным/установленным	1 0
3.3	Количество примененных способов коррекции УП: - более двух - два - один - коррекция УП не выполнялась	3 2 1 0
3.4	Проведена коррекция УП по геометрическим размерам (при необходимости): - полностью - частично - не проведена	2 1 0
3.5	Проведена коррекция УП по режимам обработки (при необходимости): - полностью - частично - не проведена	2 1 0
3.6	Проведенная адаптация/коррекция разработанных УП позволяет получить деталь заданных параметров: - полностью - частично - не позволяет	2 1 0
ИТОГО по ПК 3.3.		11 баллов

**Критерии оценки показателей сформированности
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей,
заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным**

**управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
и технической документацией.**

№ п/п	Критерии оценки показателей	Количество баллов
Показатель 1.Изготовление детали на станках с ЧПУ		
1.	Размер №1 выполнен	2
2.	Размер №2 выполнен	2
3.	Размер №3 выполнен	2
4.	Размер №4 выполнен	2
5.	Размер №5 выполнен	2
6.	Размер №6 выполнен	2
7.	Размер №7 выполнен	2
8.	Размер №8 выполнен	2
9.	Размер №9 выполнен	2
10.	Размер №10 выполнен	2
11.	Размер №11 выполнен	2
12.	Размер №12 выполнен	2
13.	Размер №13 выполнен	2
14.	Размер №14 выполнен	2
15.	Размер №15 выполнен	2
16.	Размер №16 выполнен	2
17.	Размер №17 выполнен	2
18.	Размер №18 выполнен	2
19.	Размер №19 выполнен	2
20.	Размер №20 выполнен	2
21.	Размер №21 выполнен	2
22.	Размер №22 выполнен	2
23.	Размер №23 выполнен	2
24.	Размер №24 выполнен	2
25.	Размер №25 выполнен	2
26.	Размер №26 выполнен	2
27.	Размер №27 выполнен	2
28.	Размер №28 выполнен	2
29.	Студент не использовал 2 заготовку	2
ИТОГО		58
30	Повреждение контуров детали	2
	0 У детали есть повреждения после зажима, присутствуют глубокие царапины, контурные	
	1 У детали есть небольшие повреждения после зажима, присутствуют не более 2 царапин,	
	2 У детали нет повреждений после зажима, присутствуют не более 1 царапины, отсутствуют	
	3 Деталь имеет превосходный вид, нет царапин и повреждений.	
	Соответствие чертежу	2
	0 Отсутствуют более двух важных элементов на детали (канавка, резьба, диаметральные размеры, линейные неверном положении.	

1	Отсутствуют 1-2 важных элемента на детали (канавка, резьба, диаметральные размеры, линейные положения).	
2	Один или два незначительных элемента (радиус, фаска, притупление) отсутствуют	
3	Есть все элементы согласно чертежу находящиеся в визуально верном положении.	
ИТОГО		4
Внимание! При нарушении установленных правил охраны труда кандидат отстраняется от выполнения работы и задание считается невыполненным!		
ИТОГО по ПК 3.4		62

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЕТАЛИ

Skill Number 06 Skill Токарные работы на станках с ЧПУ - CNC Turning Competition Day _____

Competitor Name Member 63

Sub Criterion Эксплуатация Токарного станка с ЧПУ Sub Criterion _____

Marking Scheme Lock Mark Entry Lock

Aspect ID	WSSS Section	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - Description	Requirement or Nominal Size	Result or Actual Value	Mark Awarded
O1	6	2.00	Размер №1 выполнен			
O2	6	2.00	Размер №2 выполнен			
O3	6	2.00	Размер №3 выполнен			
O4	6	2.00	Размер №4 выполнен			
O5	6	2.00	Размер №5 выполнен			
O6	6	2.00	Размер №6 выполнен			
O7	6	2.00	Размер №7 выполнен			
O8	6	2.00	Размер №8 выполнен			
O9	6	2.00	Размер №9 выполнен			
O10	6	2.00	Размер №10 выполнен			
O11	6	2.00	Размер №11 выполнен			
O12	6	2.00	Размер №12 выполнен			
O13	6	2.00	Размер №13 выполнен			
O14	6	2.00	Размер №14 выполнен			
O15	6	2.00	Размер №15 выполнен			
O16	6	2.00	Размер №16 выполнен			
O17	6	2.00	Размер №17 выполнен			
O18	6	2.00	Размер №18 выполнен			
O19	6	2.00	Размер №19 выполнен			
O20	6	2.00	Размер №20 выполнен			
O21	6	2.00	Размер №21 выполнен			
O22	6	2.00	Размер №22 выполнен			
O23	6	2.00	Размер №23 выполнен			

O24	6	2.00	Размер №24 выполнен			
O25	6	2.00	Размер №25 выполнен			
O26	6	2.00	Размер №26 выполнен			
O27	6	2.00	Размер №27 выполнен			
O28	6	2.00	Размер №28 выполнен			
O29	6	2.00	Студент не использовал 2 заготовку			

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЕТАЛИ

Skill Number 07 Skill Фрезерные работы на станках с ЧПУ - CNC Turning Competition Day _____

Competitor Name Member 63

Sub Criterion Эксплуатация Фрезерного станка с ЧПУ Sub Criterion _____

Marking Scheme Lock Mark Entry Lock

Aspect ID	WSSS Section	Max Mark	Aspect of Sub Criterion - Description	Requirement or Nominal Size	Result or Actual Value	Mark Awarded
O1	6	2.00	Размер №1 выполнен			
O2	6	2.00	Размер №2 выполнен			
O3	6	2.00	Размер №3 выполнен			
O4	6	2.00	Размер №4 выполнен			
O5	6	2.00	Размер №5 выполнен			
O6	6	2.00	Размер №6 выполнен			
O7	6	2.00	Размер №7 выполнен			
O8	6	2.00	Размер №8 выполнен			
O9	6	2.00	Размер №9 выполнен			
O10	6	2.00	Размер №10 выполнен			
O11	6	2.00	Размер №11 выполнен			
O12	6	2.00	Размер №12 выполнен			
O13	6	2.00	Размер №13 выполнен			
O14	6	2.00	Размер №14 выполнен			
O15	6	2.00	Размер №15 выполнен			
O16	6	2.00	Размер №16 выполнен			
O17	6	2.00	Размер №17 выполнен			
O18	6	2.00	Размер №18 выполнен			
O19	6	2.00	Размер №19 выполнен			
O20	6	2.00	Размер №20 выполнен			
O21	6	2.00	Размер №21 выполнен			
O22	6	2.00	Размер №22 выполнен			
O23	6	2.00	Размер №23 выполнен			

O24	6	2.00	Размер №24 выполнен			
O25	6	2.00	Размер №25 выполнен			
O26	6	2.00	Размер №26 выполнен			
O27	6	2.00	Размер №27 выполнен			
O28	6	2.00	Размер №28 выполнен			
O29	6	2.00	Студент не использовал 2 заготовку			

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей				Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.1.
		1.1. Подготовка рабочего места станочника к началу работы выполнена в полном объеме	1.2. Обслуживание рабочего места станочника в процессе работы выполнено в полном объеме	1.3. Обслуживание рабочего места станочника по окончании работы выполнено в полном объеме	1.4. Выполняются правила охраны труда при ведении работ			
	Максимальное кол-во баллов	7	2	3	4	16	100%	Сформирована/не сформирована
1								
2								
3								
4								
5								

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей									Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.2.
		2.1. Сборка и установка инструмента обеспечивает изготовление детали заданного	2.2. Сборка и установка оснастки (поски/кулачки) обеспечивает изготовление детали заданного качества	2.3. Обращение с органами управления станка с ПУ обеспечивает изготовление детали заданного качества	2.4. Ввод управляющей программы произведен корректно	2.5. Установка рабочего нуля детали и его корректировка выполняются	2.6. Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка выполняются	2.7. Наблюдение за текущими координатами и технологическими командами ведется	2.8. Встроенная система измерения инструмента станка используется/ведется контроль состояния режущего инструмента с применением измерительных инструментов	2.9. Встроенная система измерения детали используется/ведется контроль параметров обработки поверхности с применением измерительных инструментов			
	Максимальное кол-во баллов	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1	1	11	100%	Сформирована/ не сформирована
1													
2													
3													
4													
5													

Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____
 Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на

основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей						Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.3.
		3.1. Способ переноса УП на станок соответствует заданному	3.2. Способы адаптации/коррекции разработанной УП соответствуют заданным	3.3. Количество примененных способов коррекции УП:	3.4. Проведена коррекция УП по геометрическим размерам	3.5. Проведена коррекция УП по режимам обработки (при необходимости)	3.6. Проведенная адаптация/коррекция разработанных УП позволяет получить деталь заданных параметров			
Максимальное кол-во баллов		1	1	3	2	2	2	11	100%	Сформирована/не сформирована
1										
2										
3										
4										
5										

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г

Сводная оценочная таблица результатов сформированности

ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

№ п/п	ФИО кандидата	Критерии оценки показателей			Набрано баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.4.
		Изготовление детали на станках с ЧПУ	Повреждение контуров детали	Соответствие чертежу			
	Максимальное кол-во баллов	58	2	2	62	100%	Сформирована/ не сформирована
1							
2							
3							
4							
5							

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Эксперт-экзаменатор _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Сводная оценочная таблица

результатов освоения основного вида деятельности

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Наименование ПОО: _____

Дата проведения: « ____ » _____ 20__ года

№ п/п	Ф.И.О. кандидата	Итоги оценки сформированности ПК 3.1			Итоги оценки сформированности ПК 3.2			Итоги оценки сформированности ПК 3.3			Итоги оценки сформированности ПК 3.4			Итоги оценки освоения ВД			
		Фактическое количество	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.1	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.2	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.3	Фактическое количество	% выполнения	Заключение о сформированности ПК 3.4	Фактическое количество набранных баллов	% выполнения	Заключение об освоении ВД	Перевод в пятибалльную шкалу оценки
	Макс. кол-во баллов	16			11			11			62			100		Освоен - не освоен	
1																	
19																	
20																	

Эксперт экзаменатор _____

Эксперт экзаменатор _____

Эксперт экзаменатор _____

Эксперт экзаменатор _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Условия положительного/отрицательного заключения по результатам оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

Вид деятельности считается освоенным при получении положительного заключения о сформированности каждой профессиональной компетенции.

Для положительного заключения о сформированности каждой профессиональной компетенции и об освоении ВД установлено пороговое значение суммарной оценки – не менее 70% от максимально возможного значения.

При отрицательном заключении хотя бы по одной профессиональной компетенции из состава итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю принимается решение «вид деятельности не освоен».

Максимальное количество баллов по оценке ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением составляет 16 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 11 баллов, что составляет более 70 % (таблица 1).

Таблица 1

Оценочная шкала сформированности

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.

Набрано баллов	< 11	≥ 11
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 3.1.	ПК 3.1. не сформирована	ПК3.1. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием составляет 11 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 8 баллов, что составляет 70 % (таблица 2).

Таблица 2

Оценочная шкала сформированности

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием

Набрано баллов	< 8	≥ 8
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 3.2.	ПК 3.2. не сформирована	ПК 3.2. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации составляет 11 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 8 баллов, что составляет 70 % (таблица 3).

Таблица 3

Оценочная шкала сформированности

ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

Набрано баллов	< 8	≥ 8
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 3.3.	ПК 3.3. не сформирована	ПК 3.3. сформирована

Максимальное количество баллов по оценке ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией составляет 62 баллов. Для принятия решения о сформированности профессиональной компетенции кандидат должен набрать не менее 43 балла, что составляет 70 % (таблица 4).

Таблица 4

Оценочная шкала сформированности

ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

Набрано баллов	< 43	≥ 43
Доля (в %) от максимального возможного количества баллов	< 70 %	≥ 70 %
Заключение о сформированности ПК 3.4.	ПК 3.4. не сформирована	ПК 3.4. сформирована

Суммарное максимальное количество баллов по оценке освоения ВД Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности составляет 100 баллов.

Для принятия положительного решения об освоении ВД кандидат должен набрать минимально установленное количество баллов для каждой оцениваемой профессиональной компетенции, соответствующей данному ВД.

Для перевода значения оценки освоения ВД Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности в пятибалльную оценочную шкалу применяется шкала перевода (таблица 5).

Таблица 5

Таблица перевода значения оценки освоения ВД Изготовление деталей на металлорежущих станках с

программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности в пятибалльную шкалу

Доля набранных баллов (в %) от максимального возможного количества баллов	Фактическое количество набранных баллов	Оценка в пятибалльной шкале
< 70 %	менее 70 баллов	«неудовлетворительно»
от 70 до 79 %	от 70 до 79 баллов включительно	«удовлетворительно»
от 80 до 89 %	от 80 до 89 баллов включительно	«хорошо»
≥ 90 %	90 и более баллов	«отлично»

Инструкция для эксперта-экзаменатора по процедуре оценки итоговых образовательных результатов по профессиональному модулю

1. Перед началом экзамена получите инструктаж у председателя аттестационно-квалификационной комиссии, во время которого будет определена сфера Вашей деятельности в процедуре оценки.

2. Ознакомьтесь с практическими заданиями для кандидатов, оцениваемыми компетенциями, показателями и критериями оценки результата по каждому практическому заданию, входящему в Пакет эксперта-экзаменатора.

3. Оцените выполнение заданий по установленным критериям и занесите результаты в таблицы:

- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 3.1;
- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 3.2;
- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 3.3;
- Сводная оценочная таблица результатов сформированности ПК 3.4.

4. Заполните в соответствии с оценочной шкалой сводную оценочную таблицу результатов освоения основного вида деятельности ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса, примите консолидированное решение об освоении кандидатом данного вида профессиональной деятельности.

5. Примите совместно с другими членами комиссии решение о выдаче (отказе в выдаче) квалификационного аттестата.

6. Поставьте личную подпись в сводных таблицах и в протоколе квалификационного экзамена по данному профессиональному модулю.