

**Перечень теоретических и практических заданий к зачету
по УП.1 Учебной практики
(3 курс, 5 семестр 2023-2024 уч. г.)**

Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Выполнить индивидуальное задание.

Перечень практических заданий:

Задание №1 Исследовательность обработки заданной детали по видам обработки и качествам и шероховатостям

Оценка	Показатели оценки

5

На детали пронумерованы все поверхности (90%-100%) правильно и верно заполнена таблица обработки

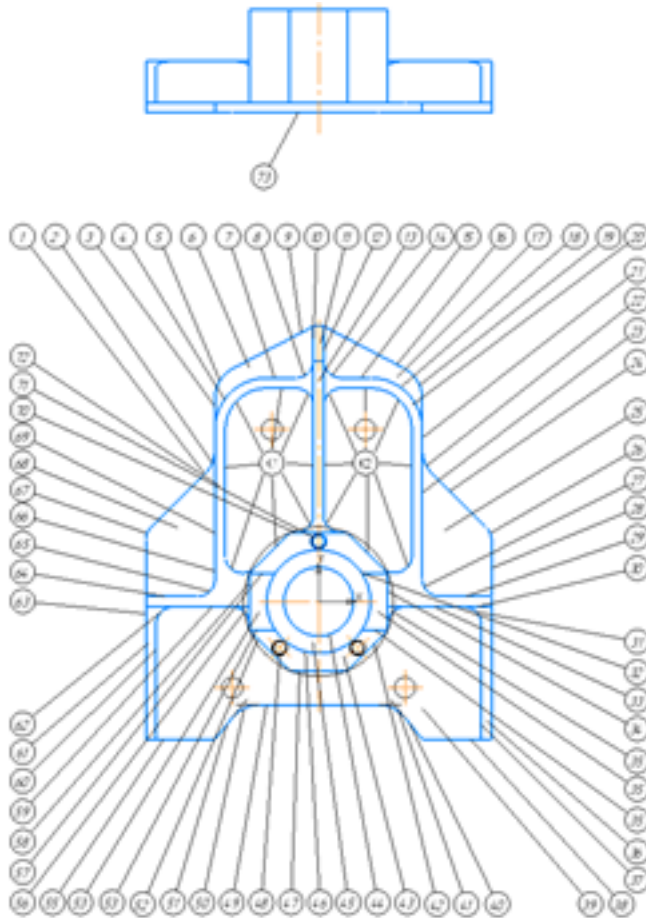


Таблица 4 Методы обработки для исходных поверхностей заготовки

Номер поверхности	IT	Ra (Rz)	Методы обработки	Вид обработки
73	14	Ra 6,3	Черновое фрезерование;	Торцевое фрезерование
1, 2, 3, 5, 9, 16, 19, 21, 22, 24, 26, 28, 38, 40, 41, 49, 50, 51, 55, 63, 67	12	Ra 3,2	Черновое фрезерование;	Фрезерование наружного контура
	11	Ra 2,5	Чистовое фрезерование;	
11, 36, 13, 20, 61, 71, 43	12	Ra 3,2	Черновое фрезерование;	Фрезерование торцов ребер
39, 68, 6, 17, 25	12	Ra 3,2	Черновое фрезерование;	Фрезерование поверхностей оснований открытых карманов и уступов

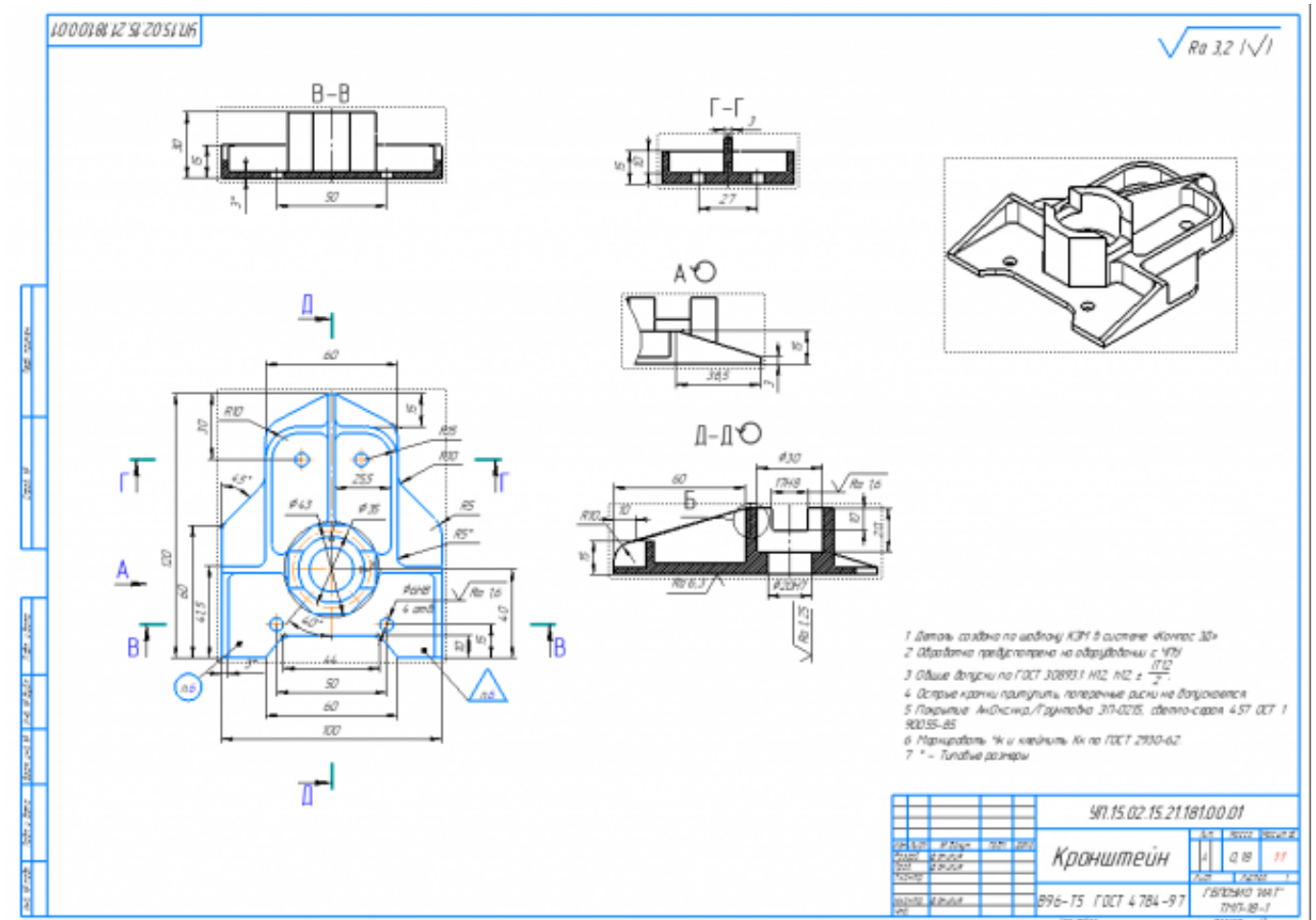
4

На детали пронумерованы все поверхности (80%-90%), правильно и верно заполнена таблица обработки

3

На детали пронумерованы поверхности (70%-80%), правильно и верно заполнена таблица обработки

Задача №2 По чертежу детали необходимо определить диаметры фрез для черновой и чистовой обработки и материал режущей части фрезы



Оценка	Показатели оценки
5	Фрезы подобраны правильно и режущая часть выбрана верно
4	Диаметр одной из фрез выбран не верно, режущая часть выбрана верно
3	Диаметр одной из фрез выбран не верно, режущая часть одного из инструментов выбран не верно

В задании №3М детали с теоретическими обводами по выданному чертежу используя метод построение теоретической поверхности по сечениям.

Порядок выполнения:

- Прочитать чертеж.
 - Чтение чертежа начинается с основной надписи чертежа в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109-73 и ГОСТ 2.302-68;
 - далее производится чтение технических требований, предъявляемые к детали (например: детали изготавливает из штамповки, допуски на размеры и т.д.);
 - рассмотрение общей шероховатости и вида обработки; выявление (описание) изображений

(виды, разрезы, сечения, выносные элементы), представленных на чертеже в соответствии с ГОСТ 2. 305-2008

1. Анализ графического состава изображения построений согласно ГОСТ 2.305-2008 с целью выявления необходимых геометрических построений
2. Анализ нанесенных размеров согласно ГОСТ 2.307-2001

3. Анализировать виды и формы детали чертежа используя ГОСТ 2. 305-68:

- Виды;
- Разрезы;
- Сечения;
- Проекционные связи;

Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитана основная надпись по предложенному чертежу детали - 2 балла 2. Прочитаны технические условия изготовления детали - 3 балла 3. Названа общая шероховатость и шероховатости отдельных поверхностей, а так же вид обработки - 5 баллов 4. Дано описание назначения и принципа работы детали - 7 баллов. 5. Названы виды, разрезы, сечения, по которым определяются форма и размеры детали согласно ГОСТ 2. 305-2008 – 10 баллов. 6. Расшифрованы условные обозначения резьбы, посадок, взаимного расположения поверхностей и отклонений геометрической формы - 8 баллов. 7. Выявлена геометрическая форма внешнего контура указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-68 - 3 балла. 8. Описана геометрическая форма внутреннего контура указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-68 – 3 балла. 9. Названы на чертеже габаритные, установочные и монтажные размеры детали – 4 балла. <p>Набрано от 40 до 45 баллов</p>
4	Набрано от 31 до 39 баллов
3	Набрано от 13 до 30 баллов

Задание №4 Изобразить чертеж авиационной детали и назвать из каких конструктивно-технологических элементов состоит деталь

Оценка	Показатели оценки

5	Назаваны все элементы детали, особенности, качества, шероховатости
4	Не названо два элемента детали или особенности, качества, шероховатости
3	Не названо три элемента детали или особенности, качества, шероховатости

Задача №5 операцию обработки плоскости и заполнить операционную карту

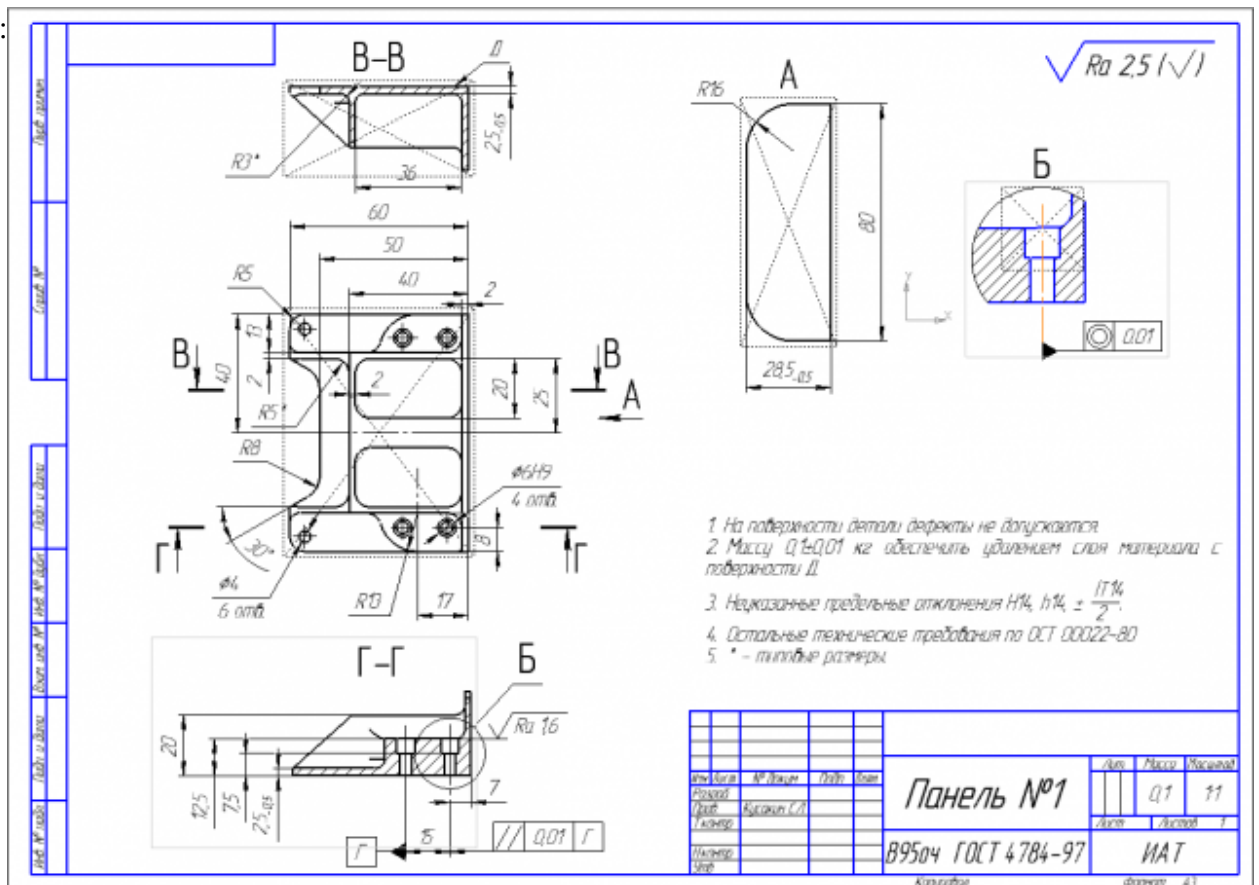
Оценка	Показатели оценки																																																																																																																																																																																																																	
5	<p>Правильно заполнены переходы со всеми необходимыми элементами (маркерами, размерами, пояснениями)</p> <p>Операционная карта заполнена на 100%</p>																																																																																																																																																																																																																	
	<p>ГОСТ 3.14-04-86 Форма 3</p> <table border="1"> <tr> <td>Длина</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Высота</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Глубина</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>181</td> <td colspan="3">УП 15.02.15.21.173.00.01 ПП</td> <td>2</td> <td>1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Разработ</td> <td>Кисляков С.Л.</td> <td>05.03.2021</td> <td colspan="2">АСКОН</td> <td colspan="2">УП 15.02.15.21.173.00.01</td> <td colspan="4">АСКОН 6014.100000</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td>3</td> <td>1</td> <td colspan="2">005</td> </tr> <tr> <td>Число доработок</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>И.контр.</td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Наименование операции</td> <td colspan="2">Материал</td> <td>Твердость</td> <td>ЕВ</td> <td>Р07</td> <td colspan="2">Профиль и размеры</td> <td>Р03</td> <td>КОМП</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Вертикально-фрезерная</td> <td colspan="2">В95-1 ГОСТ 4784-97</td> <td>125</td> <td>кг</td> <td>0,178</td> <td colspan="2">105 x 125 x 35</td> <td>0,286</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Обработка устройства ЧПУ</td> <td colspan="2">Обозначение программы</td> <td>Тр</td> <td>Тн</td> <td>Тпа</td> <td>Тшт</td> <td colspan="3">СОЖ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">6P13</td> <td colspan="2"></td> <td>0,25</td> <td>3,33</td> <td>29</td> <td>3,59</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>ПМ</td> <td>Д или В</td> <td>Л</td> <td>Т</td> <td>Л</td> <td>С</td> <td>П</td> <td colspan="2">У</td> </tr> <tr> <td>001</td> <td>1 Установить и закрепить заготовку прихватом 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">0,8</td> </tr> <tr> <td>002</td> <td>7811-0022 Клещ Н.С. 1 X9 ГОСТ 2839-80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>003</td> <td>2 Фрезеровать поверхность Ф, выдерживая размер 32,5 мм согласно эскизу</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,1</td> <td colspan="2">0,65</td> </tr> <tr> <td>004</td> <td>6222-0035 Свертка ГОСТ 13785-68</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>005</td> <td>2210-0505 Фреза #80, z=4 P18 ГОСТ 16222-81</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Р06</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>525</td> <td>181</td> <td>25</td> <td>1</td> <td>0,2</td> <td>1000</td> <td>277,7</td> </tr> </table>	Длина											Высота											Глубина														181	УП 15.02.15.21.173.00.01 ПП			2	1			Разработ	Кисляков С.Л.	05.03.2021	АСКОН		УП 15.02.15.21.173.00.01		АСКОН 6014.100000				Проверил							3	1	005		Число доработок											И.контр.											Наименование операции		Материал		Твердость	ЕВ	Р07	Профиль и размеры		Р03	КОМП	Вертикально-фрезерная		В95-1 ГОСТ 4784-97		125	кг	0,178	105 x 125 x 35		0,286	1	Обработка устройства ЧПУ		Обозначение программы		Тр	Тн	Тпа	Тшт	СОЖ			6P13				0,25	3,33	29	3,59				Р		ПМ	Д или В	Л	Т	Л	С	П	У		001	1 Установить и закрепить заготовку прихватом 1								0,8		002	7811-0022 Клещ Н.С. 1 X9 ГОСТ 2839-80										003	2 Фрезеровать поверхность Ф, выдерживая размер 32,5 мм согласно эскизу							0,1	0,65		004	6222-0035 Свертка ГОСТ 13785-68										005	2210-0505 Фреза #80, z=4 P18 ГОСТ 16222-81										Р06			-	525	181	25	1	0,2	1000	277,7
Длина																																																																																																																																																																																																																		
Высота																																																																																																																																																																																																																		
Глубина																																																																																																																																																																																																																		
			181	УП 15.02.15.21.173.00.01 ПП			2	1																																																																																																																																																																																																										
Разработ	Кисляков С.Л.	05.03.2021	АСКОН		УП 15.02.15.21.173.00.01		АСКОН 6014.100000																																																																																																																																																																																																											
Проверил							3	1	005																																																																																																																																																																																																									
Число доработок																																																																																																																																																																																																																		
И.контр.																																																																																																																																																																																																																		
Наименование операции		Материал		Твердость	ЕВ	Р07	Профиль и размеры		Р03	КОМП																																																																																																																																																																																																								
Вертикально-фрезерная		В95-1 ГОСТ 4784-97		125	кг	0,178	105 x 125 x 35		0,286	1																																																																																																																																																																																																								
Обработка устройства ЧПУ		Обозначение программы		Тр	Тн	Тпа	Тшт	СОЖ																																																																																																																																																																																																										
6P13				0,25	3,33	29	3,59																																																																																																																																																																																																											
Р		ПМ	Д или В	Л	Т	Л	С	П	У																																																																																																																																																																																																									
001	1 Установить и закрепить заготовку прихватом 1								0,8																																																																																																																																																																																																									
002	7811-0022 Клещ Н.С. 1 X9 ГОСТ 2839-80																																																																																																																																																																																																																	
003	2 Фрезеровать поверхность Ф, выдерживая размер 32,5 мм согласно эскизу							0,1	0,65																																																																																																																																																																																																									
004	6222-0035 Свертка ГОСТ 13785-68																																																																																																																																																																																																																	
005	2210-0505 Фреза #80, z=4 P18 ГОСТ 16222-81																																																																																																																																																																																																																	
Р06			-	525	181	25	1	0,2	1000	277,7																																																																																																																																																																																																								
4	<p>Правильно заполнены переходы со всеми необходимыми элементами (маркерами, размерами, пояснениями)</p> <p>Операционная карта заполнена на 90%</p>																																																																																																																																																																																																																	
3	<p>Заполнены переходы со всеми необходимыми элементами (маркерами, размерами)</p> <p>Операционная карта заполнена на 80%</p>																																																																																																																																																																																																																	

Выводы №6 чертеж по ранее смоделированному КЭМ выдерживая требования ЕСКД.

1. Выбор построения видов и разрезов и сечений.
2. Нанесение на чертеж осевых линий и других вспомогательных элементов.
3. Нанесение на видах размеров.
4. Заполнение основной надписи и технических условий детали.

5. Нанесение шероховатости и допусков расположения.

Пример:



Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычерчены изображения и формы детали чертежа согласно ГОСТ 2. 305-68 без ошибок; 2. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2307-68 без ошибок; 3. Вписаны технические условия изготовления детали согласно ГОСТ 2309-68 без ошибок;
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычерчены изображения и формы детали чертежа согласно ГОСТ 2. 305-68 без ошибок; 2. Нанесены размеры с нарушением ГОСТ 2307-68; 3. Вписаны технические условия изготовления детали согласно ГОСТ 2309-68 без ошибок;
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычерчены изображения и формы детали чертежа выполнены с нарушением ГОСТ 2. 305-68 и содержат ошибки; 2. Нанесены размеры с нарушением ГОСТ 2307-68 и имеют отклонения от истинных размеров; 3. Вписаны технические условия изготовления детали выполнены с нарушением ГОСТ 2309-68 и являются не полными;

Выданы №9
 Задание №9 Расчет припусков, напусков на заготовку, штамповочных уклонов и внутренних и наружных радиусов.

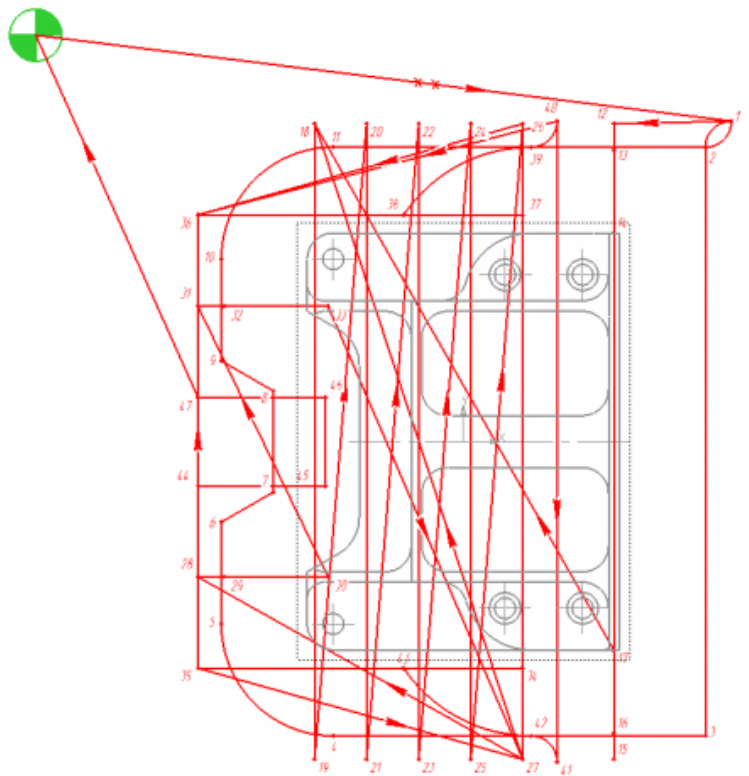
Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено полностью и самостоятельно
4	Задание содержало ошибки, но студент их сам нашел и устранил
3	Задание содержало ошибки, студент их устранил только с помощью преподавателя

Выданы №10 Задание №10 Изменения РТК

1. Вычертить эквидистанту заданного инструмента руководствуясь "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" ;
2. Нанести опорные точки на эквидистанту и пронумеровать их в порядке движения;
3. Вычертить диаграмму Z, и нанести на нее необходимые размеры и комментарии руководствуясь "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" ;
4. Прописать путь инструмента и расставить на нем режимы резания по участкам;
5. Оформить титульный лист и комплект сопроводительной документации (Выбор инструмента, Расчет режимов резания, РТК для каждого инструмента на отдельном листе).
6. Для каждого инструмента создан отдельный слой с номером инструмента и его кратким описанием (T2 D16R0Lf30L75Z4)

	0	Деталь	1 Вид 1				
	1	Нулевая точка детали	1 Вид 1				
	2	Базы	1 Вид 1				
	3	Заготовка	1 Вид 1				
	4	Исходная точка	1 Вид 1				
	5	Размеры	1 Вид 1				
	6	Прижимы	1 Вид 1				
	7	T1 D40R0Lf30L75Z6	1 Вид 1				
	8	T2 D16R0Lf30L75Z4	1 Вид 1				

7. Вычерчивание эквидистанты и нанесение на нее обозначений по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" ;
8. Геометрическая форма эквидистанты и ее размер от контура детали;
9. Подходы и отходы инструмента по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" ;
10. Технологическая правильность построения эквидистанты;
11. Определение мест опорных точек;



12. Вычерчивание диаграммы Z по правилам "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ" :

13. Правильный технологический порядок подъемов и опусканий инструмента;

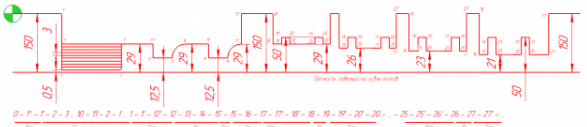
14. Правильное расставление обозначения опорных точек;

15. Нанесение размеров от базовых поверхностей и глубины обработки проходов;

16. Описание пути инструмента по правилам "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ" :

17. Прописать путь инструмента по опорным точкам;

18. Нанести по участкам пути применяемые подачи.



19. В итоге должны иметь:

13. Масса заготовки;
14. Номер цеха и участка;
15. Тип и код оборудования и его марка;
16. Инструкция охраны труда;
17. Степень механизации;
18. Код профессии;
19. Разряд и код оплаты труда;
20. Условия труда;
21. Количество рабочих;
22. Количество одновременно обрабатываемых деталей;
23. Единица нормирования;
24. Операционная партия;
25. Коэффициент штучного времени при многостаночном обслуживании;

Заполнение выполнено на 100%

ГОСТ 3.118-82 Форма 1																	
Длина																	
Высота																	
Ширина																	
Разряд	Кустов С.А.			02.02.2021		181		УП 15.02.15.21.173.00.01 ПП		1		1					
Проверил				АСКОН		УП 15.02.15.21.173.00.01				АСКОН 104100000							
Изменил						Кранштейн				А							
И.контр.																	
М.01	В95-1 ГОСТ 4784-97																
	Код	FR	МВ	FN	Н. раск.	КМ	Код заготовки	Профиль и размеры		КД	МЗ						
М.02		кг	0,178	1	0,108	0,622	Штанголка	105 x 125 x 35		1	0,286						
А	Цех	Чч	РН	Опел			Код наименования операции			Объяснение доплат							
Б	Код наименования оборудования						СМ	Прод	Р	УТ	КР	КОМ	ЕН	ОТ	Кит	Тпа	Тшт
А03	3	1		005	4261 Вертикально-фрезерная		И-16										
Б04	Консольный вертикально-фрезерный станок 6Р13						3	19479	312	1	1	1	1	250	1	29	359
О5																	
О6																	

4 Заполнение выполнено на 90%

3 Заполнение выполнено на 80%

Выданы №125 набор технологического оборудования на выданную деталь по следующим критериям:

1. Учитываются габариты детали с возможностью их крепления на рабочем столе (габариты+50 (100) мм на сторону)
2. Мощностные характеристики станка относительно мощности резания чернового инструмента
3. Функциональные возможности станка относительно технологической потребности обработки
4. Экономическая выгода от использования станка

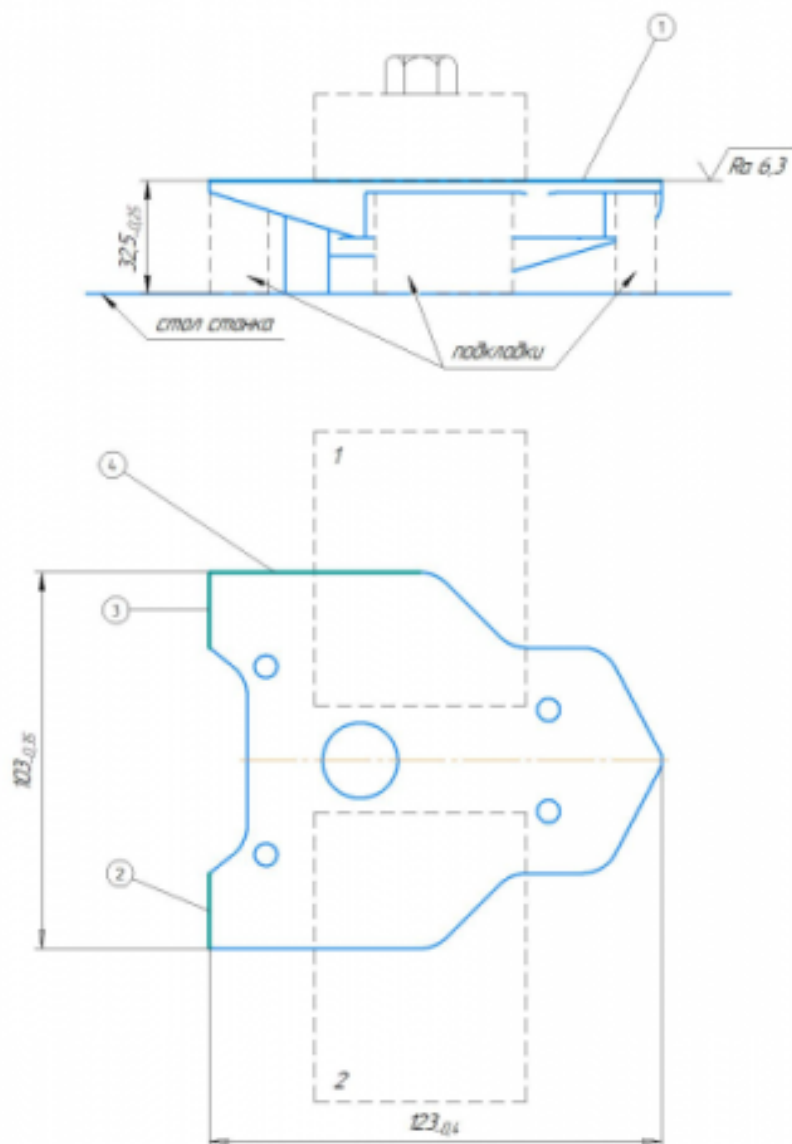
Оценка	Показатели оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдены габариты рабочего стола относительно заготовки 2. Мощность двигателя удовлетворяет 3. Возможности станка удовлетворяют требованиям обработки 4. Экономически выгодно использовать оборудование

4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдены гариты рабочего стола относительно заготовки 2. Мощность двигателя удовлетворяет 3. Возможности станка избыточны относительно требований обработки 4. Экономически не выгодно использовать оборудование
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдены гариты рабочего стола относительно заготовки 2. Мощность двигателя удовлетворяет 3. Возможности станка удовлетворяю требованиям обработки 4. Экономически выгодно использовать оборудование

Задание №3
 Выдайте маршрут обработки по чертежу выданной детали, и сформируйте маршрутную карту заполнив ее атрибуты

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Маршрут обработки состоит из трех основных блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Входной контроль и операции подготовки базовых поверхностей; 2. Основная обработка на оборудовании с ЧПУ; 3. Операции по доделке и доработки детали, а также операции окончательного контроля. <p>В маршрутной карте заполнены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фамилия разработчика; 2. Изделие; 3. Обозначение документации; 4. Обозначение детали; 5. Наименование детали; 6. Материал детали; 7. Масса детали; 8. Норморасход материала; 9. Коэффициент использования материала; 10. Код заготовки; 11. Размеры заготовки; 12. Количество деталей; 13. Масса заготовки; 14. Номер цеха и участка; 15. Тип и код оборудования и его марка; 16. Инструкция охраны труда; 17. Степень механизации; 18. Код профессии; 19. Разряд и код оплаты труда; 20. Условия труда; 21. Количество рабочих; 22. Количество одновременно обрабатываемых деталей; 23. Единица нормирования; 24. Операционная партия;

√ Ra 3,2



4	Эскиз содержит все необходимые виды, указания, маркеры обработки и размеры, шероховатости (90% выполнения)
3	Эскиз содержит все необходимые виды, указания, маркеры обработки и размеры, шероховатости (80% выполнения)

Задание №5 Расчет коэффициента использования материала

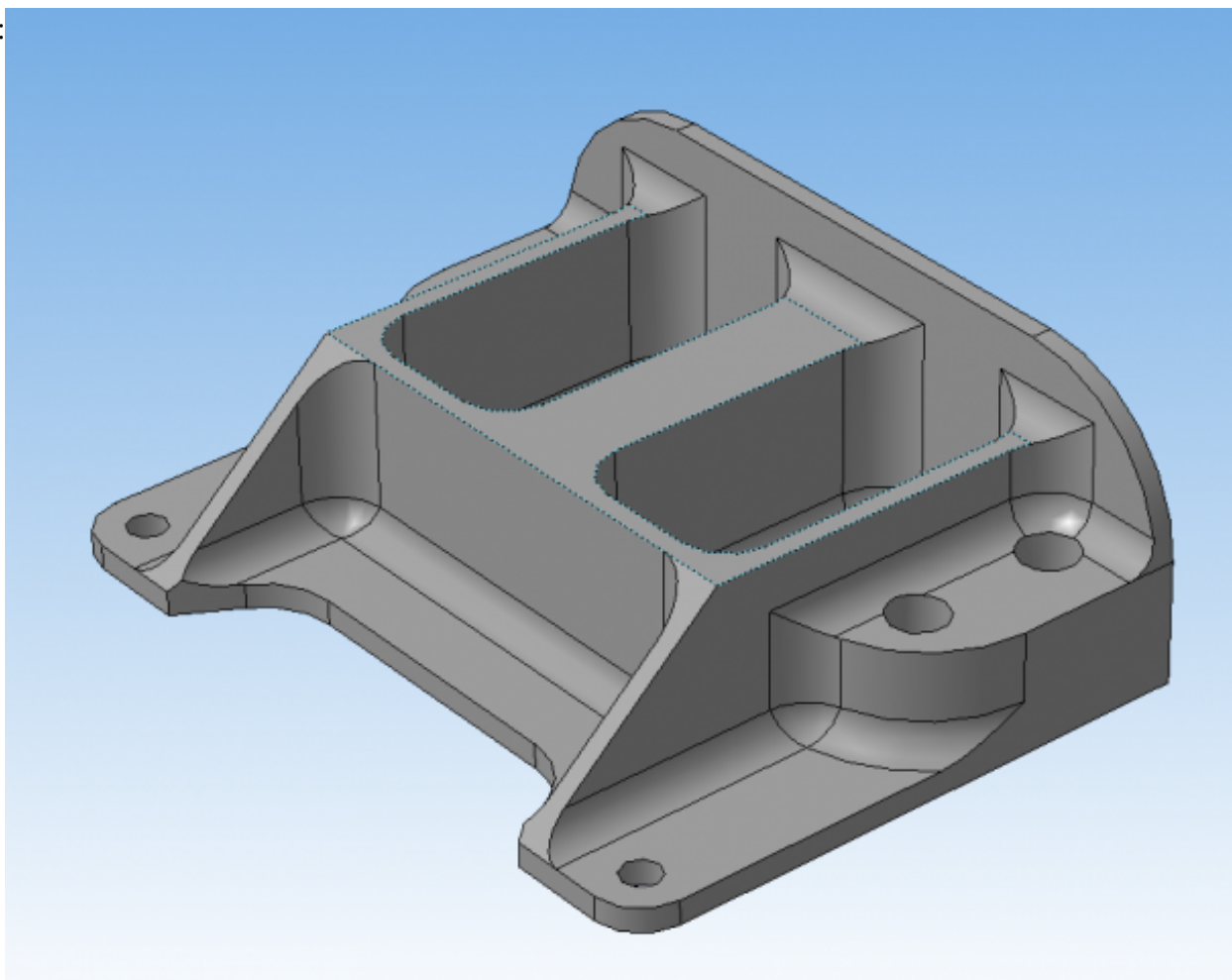
Оценка	Показатели оценки
5	Задание выполнено полностью и самостоятельно
4	Задание содержало ошибки, но студент их сам нашел и устранил
3	Задание содержало ошибки, студент их устранил только с помощью преподавателя

Задание №6 М детали по заданным параметрам:

Вписать деталь в заданные контуры и размеры, разместить на ней требуемые элементы для моделирования.

Разместить: 1 бобышку произвольной формы (круглая, квадратная, шестигранная ...), 1 закрытый карман прямоугольной формы, один карман круглый диаметром от 30 мм, открытый двухступенчатый карман, четыре уступа (полки), одно наклонное ребро и два скругления радиусом R15 на вертикальных ребрах, отверстие диаметром 20H7, 2 отверстия диаметром 8H9, 8 отверстие диаметром 6, радиуса скругления в углах R8, радиус скругления основания (между вертикальными ребрами и полотном) R3.

Пример:



Оценка	Показатели оценки
5	Все условия задания соблюдены полностью
4	Выполнены все заданные элементы и вписанны в заданную форму, но некоторые размеры не совпадают с заданными для элементов (не более 2 размеров)
3	Выполнены все заданные элементы и вписанны в заданную форму, но некоторые размеры не совпадают с заданными для элементов (не более 4 размеров)

Задача №17. Какие факторы влияют на рациональный выбор оборудования

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Профиль производства (сборочно-монтажное); 2. Программа выпуска изделий (10000 в год); 3. Тип производства (массовое); 4. Критерий оптимизации работы ТП (по себестоимости) 5. Степень загрузки оборудования (коэффициент загрузки)
4	названо 4 критерия
3	названо 3 критерия

Задание №18 Задание на поиск данных оборудования в САПР "Вертикаль" выбранный станок со всеми необходимыми параметрами

Оценка	Показатели оценки
5	Занесено в правильный раздел и группу оборудования заполнены все запрашиваемые параметры для технологического оборудования (100% заполнения)
4	Занесено в правильный раздел и группу оборудования заполнены все запрашиваемые параметры для технологического оборудования (80% заполнения)
3	Занесено в правильный раздел и группу оборудования заполнены все запрашиваемые параметры для технологического оборудования (60% заполнения)

Задание №19 Задание на заявку на разработку и изготовление технологической оснастки на выданную деталь

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнен эскиз приспособления со всеми пояснениями Заполнены все необходимые поля заявки правильно (Правильность заполнения 90%-100%)

4	<p>Выполнен эскиз приспособления со всеми пояснениями</p> <p>Заполнены все необходимые поля заявки правильно</p> <p>(Правильность заполнения 80%-90%)</p>
3	<p>Выполнен эскиз приспособления со всеми пояснениями</p> <p>Заполнены все необходимые поля заявки правильно</p> <p>(Правильность заполнения 70%-80%)</p>

Задание №20 Составить маршрут обработки по чертежу выданной детали, и сформировать маршрутную карту заполнив ее отрибуты (должно быть заполнено и сформированов САПР)

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Маршрут обработки состоит из трех основных блоков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Входной контроль и операции подготовки базовых поверхностей; 2. Основная обработка на оборудовании с ЧПУ; 3. Операции по доделке и доработки детали, а также операции окончательного контроля. <p>В маршрутной карте заполнены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фамилия разработчика; 2. Изделие; 3. Обозначение документации; 4. Обозначение детали; 5. Наименование детали; 6. Материал детали; 7. Масса детали; 8. Норморасход материала; 9. Коэффициент использования материала; 10. Код заготовки; 11. Размеры заготовки; 12. Количество деталей; 13. Масса заготовки; 14. Номер цеха и участка; 15. Тип и код оборудования и его марка; 16. Инструкция охраны труда; 17. Степень механизации; 18. Код профессии; 19. Разряд и код оплаты труда; 20. Условия труда; 21. Количество рабочих; 22. Количество одновременно обрабатываемых деталей;

- 23. Единица нормирования;
- 24. Операционная партия;
- 25. Коэффициент штучного времени при многостаночном обслуживании;

Заполнение выполнено на 100%

ГОСТ 3.118-82 Форма 1															
Длина															
Вязь															
Площадь															
										181	УП 15.02 15.21.173.00.01 ТП	1	1		
Разработ	Кусачин С.А.			02.03.2021	АСКОН		УП 15.02 15.21.173.00.01			АСКОН 104 100000					
Проверил															
Утвердил															
И. контр.	Кранштейн										A				
M 01	В95-1 ГОСТ 4.784-97														
	Код	FR	MO	FN	Н. раск.	КМ	Код заготовки	Профиль и размеры	КД	МЗ					
M 02	к2	0,178	1	0,108	0,622	Штанголка	105 x125 x 35	1	0,286						
A	Шк	Чк	РМ	Олеп	Код наименования операции				Обозначение документа						
B	Код наименования оборудования				СМ	Пар	P	ЧТ	КР	КОМ	ЕН	ОТ	Кит	Тпа	Тшт
A03	3	1		005	4261 Вертикально-фрезерная				И-16						
B04	Консольный вертикально-фрезерный станок 6Р13				3	194,79	312	1	1	1	1	250	1	29	359
05															
06															

4 Заполнение выполнено на 90%

3 Заполнение выполнено на 80%