Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля

по МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении (4 курс, 7 семестр 2022-2023 уч. г.)

Текущий контроль №1

Форма контроля: Проект (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Защита

Задание №1

На какие группы делятся приспособления по степени специализации

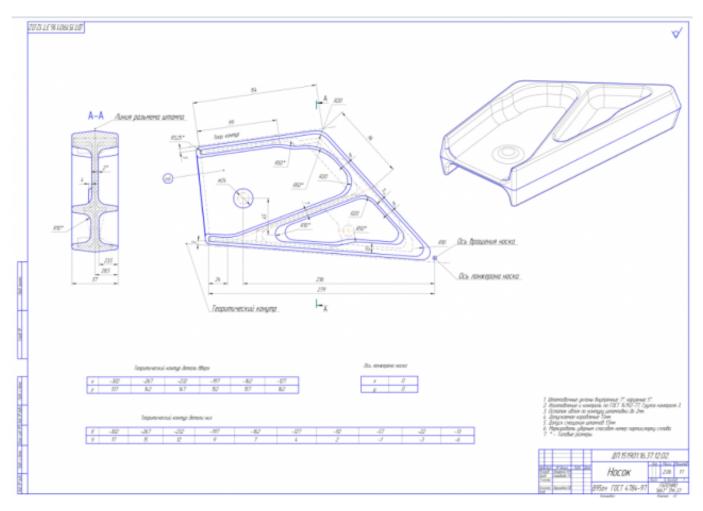
- 1. универсальные (УП), применяемые при обработке различных деталей путем установки отдельных элементов приспособления на требуемый размер (станочные тиски, токарные патроны, поворотные столы, делительные головки и т. д.);
- 2. переналаживаемые (многопредметные), предназначенные для обработки различных деталей; они могут быть:
- 3. универсально-сборные (УСП) (специальные приспособления, собираемые из стандартных деталей, входящих в комплект этих приспособлений);
- 4. универсально-наладочные (УНП) со сменными нормализованными наладками (тиски со сменными фасонными кулачками и губками, патроны цанговые со сменными кулачками или ложементами базовыми деталями, протяжные патроны со сменными направляющими и т. п.); сюда же относятся групповые приспособления для обработки определенной группы деталей; такие приспособления могут быть со сменными наладками или с постоянными установочными элементами, обеспечивающими обработку разных деталей без переналадки;
- 5. специальные (СП), предназначенные для обработки одной или группы конструктивно и технологически однородных деталей и спроектированные, исходя из определенных условий обработки, формы и размеров заготовки при однажды принятой схеме базирования.

Оценка	Токазатели оценки	
5	Названы все группы и раскрыты их свойства	
4	Названо только четыре группы и раскрыты их свойства	
3	Названо только три группы и раскрыты их свойства	

Задание №2

Прочитать и анализировать чертеж заготовки детали для подготовки составления компановки

станосного приспособления



Оценка	Показатели оценки

5	
	 Прочитана основная надпись по предложенному чертежу детали - 2 балла Прочитаны технические условия изготовления детали - 3 балла Названа общая шероховатость и шероховатости отдельных поверхностей, а так же вид обработки - 5 баллов Дано описание назначения и принципа работы детали - 7 баллов. Названы виды, разрезы, сечения, по которым определяются форма и размеры детали согласно ГОСТ 2. 305-2008 – 10 баллов. Расшифрованы условные обозначения резьбы, посадок, взаимного расположения поверхностей и отклонений геометрической формы - 8 баллов. Выявлена геометрическая форма внешнего контура указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-68 - 3 балла. Описана геометрическая форма внутреннего контура указанной детали при помощи проекционной связи и штриховки сечений, согласно ГОСТ 2.305-68 – 3 балла. Названы на чертеже габаритные, установочные и монтажные размеры детали – 4 балла.
	Набрано от 40 до 45 баллов
4	Набрано от 31 до 39 баллов
3	Набрано от 13 до 30 баллов

Исходя из анализа чертежа выбрать необходимую схему базирования заготовке в приспособлении Выбрать правильную схему базирования. [7] стр. 45-48

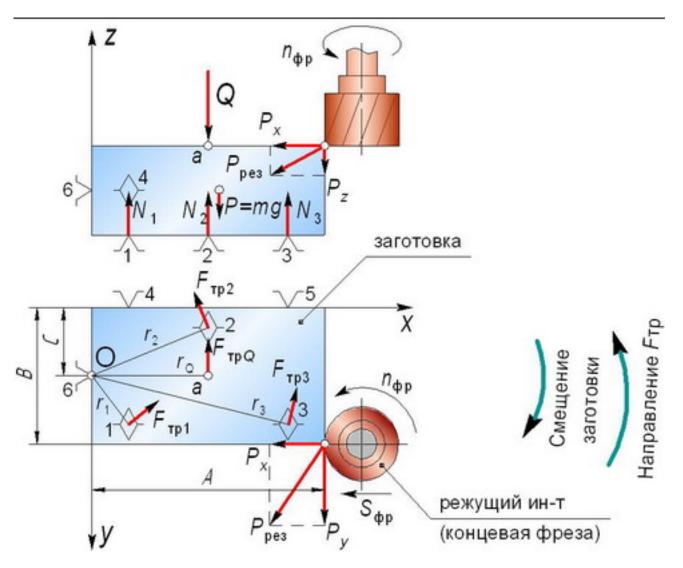
- Установка на три взаимноперпендикулярные плоскости;
- Установка на наружную цилиндрическую поверхность (НЦП) и перпендикулярную ее оси плоскость;
- Установка на внутреннюю цилиндрическую поверхность (ВЦП) (отверстие) и перпендикулярную ее оси плоскость;
- На два отверстия и перпендикулярную их осям плоскость;

- На две цилиндрические поверхности с пересекающимися или перпендикулярными осями;
- На конические поверхности.

Оценка	Показатели оценки
5	 Выбрана правильная схема базирования. [7] стр. 45 Выбранная поверхность баз имеет достаточную протяженность. Технологическая база совпадает с измерительной.
4	1. Выбрана правильная схема базирования. [7] стр. 45 2. Выбранная поверхность баз имеет достаточную протяженность. 3. Технологическая база не совпадает с измерительной.
3	1. Выбрана правильная схема базирования. [7] стр. 45 2. Выбранная поверхность баз имеет не достаточную протяженность. 3. Технологическая база не совпадает с измерительной.

Составить компановку приспособления и нанести на нее схему нагрузок

Пример:



Оценка	Показатели оценки
5	Компановка и схема нагрузок составлена верно
4	Компановка и схема нагрузок содержит незначительные ошибки
3	Компановка и схема нагрузок содержит ошибки и требует доработки

Произвести расчет силы резанья (на основе режимов резания). [7] стр.281.

Или используем калькулятор режимов резания Walter и считаем удельную силу резания

$$k_{c} = \frac{1 - 0.01 \times \gamma_{0}}{h_{m}^{m_{c}}} \times k_{c1.1} [N/mm^{2}]$$

Расчет производится на самый крупный инструмент.

		1 7	1 4
Оценка	Показатели оценки		

5	Сила резания расчитана верно
4	Сила резания расчитана с не достаточной точностью
3	Расчет силы резанья требует повторного расчета для уточнения правильности

Расчитать силу зажима детали на основе ранее сделанных расчетов.

$$W = \frac{(P_z + P_0 \cdot f) \cdot K_3}{1,5 f}, H$$
 или [7] стр.80

Оценка	Показатели оценки
5	Расчет силы зажима выполнен верно
4	Расчет силы зажима выполнен с не достаточной точностью
3	Расчет силы зажима требует повторного расчета для уточнения правильности

Задание №7

Выполнить расчет диаметра шпилек и произвести их выбор из библиотек САПР (Компас)

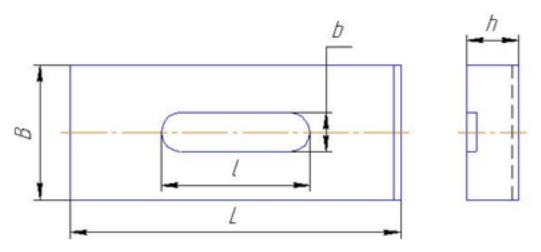
$$d_{\text{IIIP}} = \sqrt{\frac{2 \cdot W}{0.5 \cdot [\sigma]}}$$

Оценка	Показатели оценки
5	Диаметр расчитан верно и шпилька подобрана правильно
4	Диаметр расчитан верно и шпилька подобрана не верно
3	Расчет требует повторного расчета для уточнения правильности

Задание №8

Расчитать габариты прихватов их выборать их из библиотек САПР (Компас)

1. Ширина прихвата В принимается (3 ... 3,5) о шпильки (d_{IIIP}) В = 3,2 • d_{IIIP}



- 2. Высота $h = (1,1 ... 1,3) \cdot d_{IIIP}$
- 3. Длина L = $(6 ... 10) \cdot d_{HIP}$

Оценка	Показатели оценки
5	Прихват расчитан и выбран верно
4	Прихват расчитан верно но подобран не верно
3	Расчет требует повторного расчета для уточнения правильности

Расчитать габариты плиты основания приспособления.

- 1. Длины (длина ложемента +2 диаметра самой большой фрезы +2 припуска (5мм) + длина прихвата +2 раза 50мм
- 2. Ширина (ширина ложемента + 2 диаметра самой большой фрезы + 2 припуска (5мм) + длина прихвата + 2 раза 50мм
- 3. Толщина (0,25 * на длину плиты основания)

Оценка	Показатели оценки
5 2011111	· ·
3	Все параметры высчитаны верно
4	Все параметры высчитаны верно но с избыточной точностью
3	Расчет параметров собержит ошибки и требует перерасчета

Задание №10

Провести прочностной расчет элементов конструкции приспособления.

1. Расчет резьбы винта на срез.

Используем условие прочности по напряжениям среза.

$$T = F / (\pi d1 H K Km) \le [\tau], M\Pi a$$

2. Расчет винтов на растяжение.

Используем условие прочности по напряжениям растяжения.

$$\Sigma = F / [(\pi/4) d2 1] \le [\sigma], M\Pi a$$

3. Расчет резьбы гайки на срез.

Используем условие прочности по напряжениям среза.

$$T = F / (\pi d H K Km) \leq [\tau], M\Pi a$$

4. Расчет прихвата на прочность.

Рассчитаем прогиб прихвата в месте касания детали:

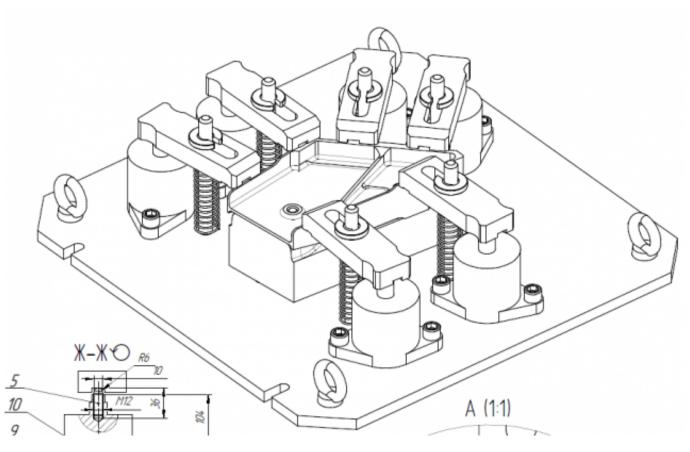
$$Y = (Q * 13) / (3 * E * J), MM$$

	ĺ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Оценка	Показатели оценки
5	Все параметры высчитаны верно
4	Все параметры высчитаны верно но с недостаточной точностью
3	Расчет параметров собержит ошибки и требует перерасчета

Задание №11

На основании ранее выполненных расчетов силы зажима и расчета на прочность, а также КЭМ заготовки смоделировать ЭМС станочного приспособления

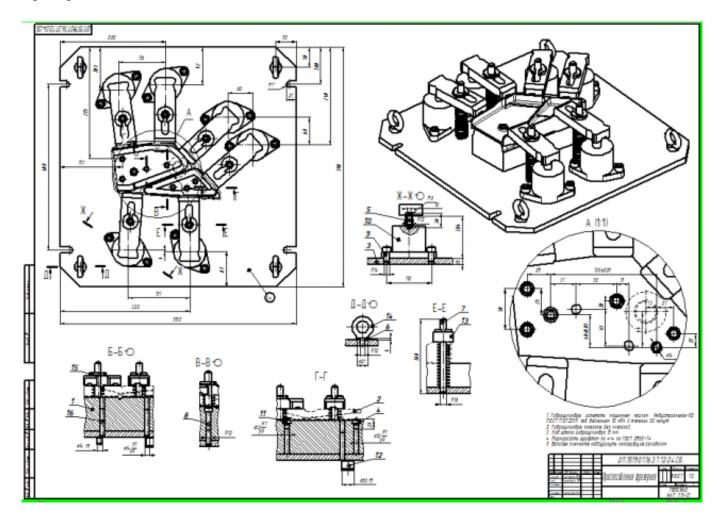
Пример:



Оценка	Показатели оценки
5	 Модель сборки полностью соответствует назначению и функциональности Размеры модели сборки и элементов соответствуют расчетным и подобранным размерам Деталь за базированна на приспособлении согласно расчетов на базирование Ложемент в сборке приспособления полностью соответствует конфигурации детали Модель приспособления не имеет изьянов и недоработок
4	 Модель сборки полностью соответствует назначению и функциональности Размеры модели сборки и элементов не все соответствуют расчетным Деталь за базированна на приспособлении согласно расчетов на базирование Ложемент в сборке приспособления полностью соответствует конфигурации детали Модель приспособления имеет некоторые изьяны и недоработоки.
3	 Модель сборки полностью соответствует назначению и функциональности Размеры модели сборки и элементов не соответствуют расчетным Деталь за базированна на приспособлении согласно расчетов на базирование Ложемент в сборке приспособления не полностью соответствует конфигурации детали Модель приспособления имеет некоторые изьяны и недоработоки.

Выполнить чертеж станочного приспособления на основании ЭМС.

Пример:



Оценка	Показатели оценки
5	 Вычерчены изображения и формы детали чертежа согласно ГОСТ 2. 305-68 без ошибок; Нанесены размеры с нарушением ГОСТ 2307-68; Вписаны технические условия описания приспособления согласно ГОСТ 2309-68 без ошибок;
4	 Вычерчены изображения и формы детали чертежа выполнены с небольшим нарушением ГОСТ 2. 305-68; Нанесены размеры с небольшим нарушением ГОСТ 2307-68; Вписаны технические условия описания приспособления выполнены с небольшим нарушением ГОСТ 2309-68;

3	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 описания приспособления выполнены с
	нарушением ГОСТ 2309-68 и являются не полными;

Текущий контроль №2

Форма контроля: Проект (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Защита

Задание №1

Перечислить порядок разработки технологического процесса

- 1. Входной контроль заготовки
- 2. Разметка базовых поверхностей
- 3. Обработка базовых поверхностей
- 4. Слесарная операция
- 5. Контрольная
- 6. Обработка первой стороны детали на оборудовании с ЧПУ
- 7. Слесарная операция
- 8. Контрольная
- 9. Обработка второй стороны детали на оборудовании с ЧПУ
- 10. Слесарная операция
- 11. Контрольная
- 12. Доводочные операции
- 13. Слесарная операция
- 14. Контрольная
- 15. Транспортная в цех покрытия
- 16. Контрольная
- 17. Контрольная
- 18. Маркировочная

Оценка	Показатели оценки
5	Все этапы перечилины верно и в правильном порядке
4	Все этапы перечилины верно но некоторые этапы перепутаны
3	Перечилины не все этапы и некоторые перепутаны

Задание №2

Выполнить составление маршрутного технологического процесса изготовления авиационной

детали.

Порядок заполнения маршрутной карты:

- Универсальные операции;
- Контрольные операции;
- Слесарные операции;
- Операции на оборудовании с ЧПУ;
- Вспомогательные операции;
- Наименование и код операции;
- Наименование и код оборудования, профессии;
- Код условия труда;
- Степень механизации;
- Разряд и форма оплаты труда;
- Код инструкции ТБ;
- Объем партии и т.д.;
- Основные данные обрабатываемой детали;

																Фор	ма 1 ГО	OCT 3.11	18-82		_
убл.	\top		T																		+
Ззам.								[
Тодл.												_	_							_	+
																				4	
азраб		-	енко Н				_														
Іровер		Смор	однов	a T.H.			_	ИАТ		ДП	.1519	01.16	5.37	.12							
tач. Б1 Гории					_	+	_		_												
КОНТ													Hoc	OK							
M 01	B95F	14																			
		Код		EB	МД	EH	H.pacx.	КИМ	Ko	д заго	Į.	П	рофі	иль и р	азмер	ы	ΚД	M:	3		
					0.7	1	1	0.35	101-	ампові			20	62×140	v53			2.0			
M 02 A	Цех	Уч	PM	Опер			енование о	4,44	ш	aviiluei	.es		21	32X 14U		начение	norvis		•		
Б	Hen	8.00		,	именован			периции		CM	Проф	b.	P	УТ	KP.	КОИД	EH	ОП	Кшт.	In.a.	Tur
														-	10000				Limbo		-
A03	XX	XX	XX	005	0200, Ko	нтрольн	BR .				И-3										
Б04					ХХ, Конт	рольный	стол			4	13063	4	22	1	1	1	1	18	1		
05																					
A06	xx	XX	vv	010	XX, Pass																
	^^	^^	^^	010																	
Б07					XX, Pass	геточный	стол			4	И-3	4	22	1_	1	1	1	18	1		
08																					
A09	XX	XX	XX	015	4260, Фр	езерная					E-16										
Б10					3816XX.	BM127M				3	18632	- 4	12	1	1	1	1	18	1	20	18
11					JU IUAA.	DM 12714				-	10032	-	12	_				10	_	20	10
A12	XX	XX	XX	020	4119, Ca	ерлильн	ая				E-7										
Б14					38121XX	2A150				3	17335	3	12	1	1	1	1	18	1	15	4
15																					
16																					
-																					
MK																					

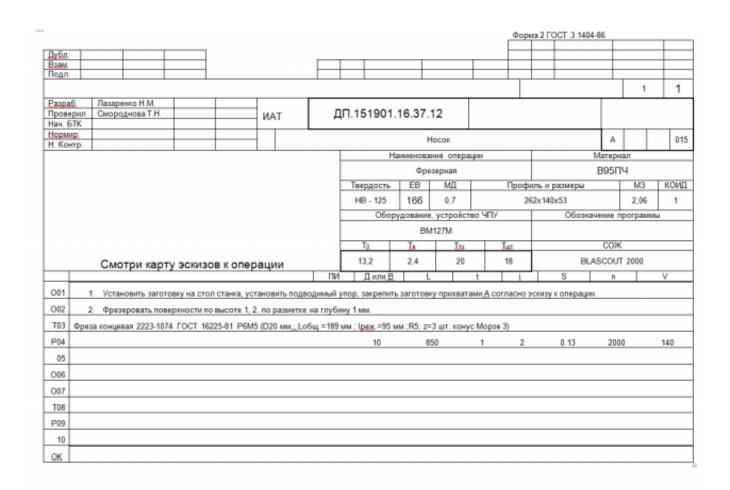
Форма 16 ГОСТ 3.1118-82

Оценка	Показатели оценки

5	Маршрутный техпроцес составлен без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД
4	При составлении маршрутного техпроцеса допущено 7 ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД
3	Маршрутный техпроцес содержит 10 ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД

Разработать операционную карту для универсальной операци.

- Выполнить описание переходов операции;
- Выполнить выбор инструмента для операции (из практической №4);
- Занести режимы резания на операцию (из практической №4);
- Занести нормы времени на операцию;
- Заполнить параметры переходов;
- Основные данные обрабатываемой детали;
- Оборудование

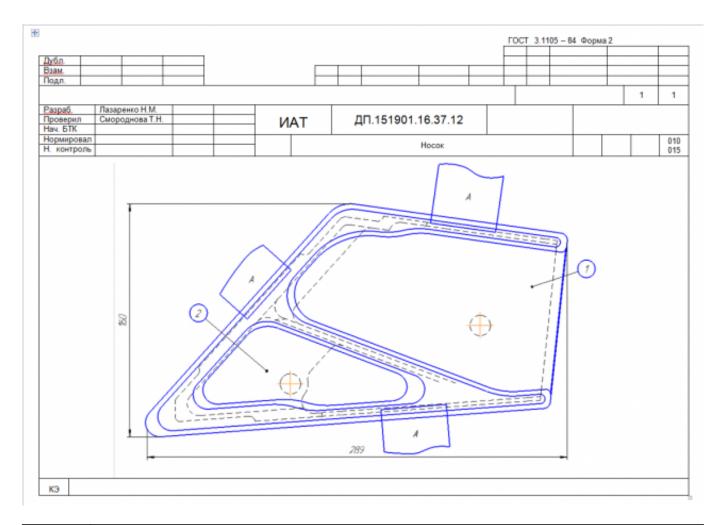


Оценка	Показатели оценки
5	Все разделы операционной карты заполнены без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1702-79
4	В разделах операционной карты содержится не более двух ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1702-79
3	В разделах операционной карты содержится не более четырех ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1702-79

Разработать карту эскизов обработки авиационной детали универсальной операции.

Необходимые элементы заполнения карты:

- Изображение детали
- Размеры
- Базы
- Позиции обработки
- Прихваты
- технологические подкладки
- шероховатость

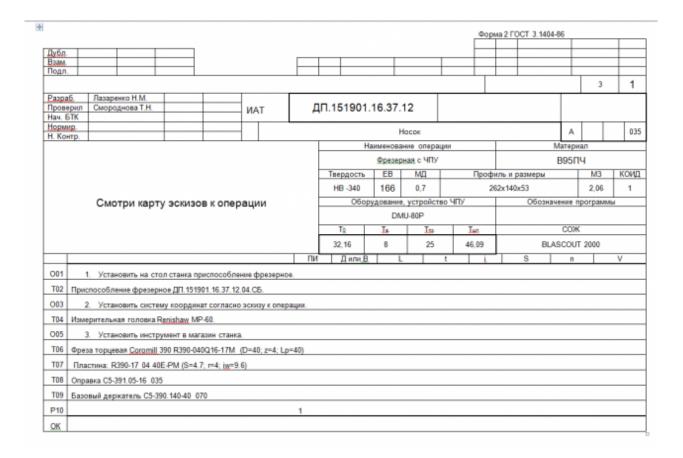


Оценка	Показатели оценки					
5	Все элементы карты эскизов заполнены полностью составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93					
4	На карту эскизов не нанесино более трех элементов все остальное в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93					
3	На карту эскизов не нанесино более шести элементов все остальное в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93					

Разработать операционную карту для программной операции.

- Выполнить описание переходов операции с ЧПУ;
- Выполнить выбор инструмента по каталогу для операции с ЧПУ (из практической №4);
- Занести режимы резания на все инструменты операции с ЧПУ (из практической №4);
- Занести нормы времени на операцию с ЧПУ;
- Заполнить параметры переходов;
- Основные данные обрабатываемой детали;

• Оборудование



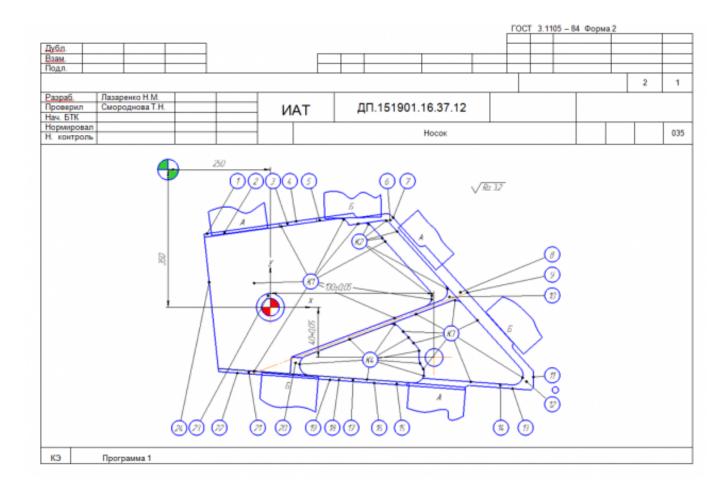
	Форма 2 ГОСТ 3.1404-86 ф.2
1убл	
зам	
Іодл	n. 2
	ДП.151901.16.37.12
	ПИ Дили <u>В</u> L t i S n V
T01	Фреза концевая <u>Coromill</u> 390 R390 016A16-11L (D=16; z=2; <u>LP</u> =11)
T02	Пластина: R390-11 Т3 20E-PM (r=4; jw=9.6; S=4.7)
T03	Цилиндрическая щелевая цанга 393.CG-12 16 40
T04	Hydro-Grip C5-391.CGA-20 074A, Базовый держатель C5-390.140-40 070
P05	2
T06	Фреза <u>Coromill Plura</u> R215,36-08050-AC19L (D=8; z=4; Lp=10)
T07	Цилиндрическая щелевая цанга 393.CG-12 08 40
T08	Hydro-Grip C5-391.CGA-20 074A, Базовый держатель C5-390.140-40 070
P09	3
010	4. Установ А. Установить заготовку в приспособление фрезерное, закрепить прихватами А.
011	 Фрезеровать поверхности 4, 7, 9, 11, 13, 16, 22, 24 предварительно.
012	 Обработать К2 и КЗ предварительно.
013	7. Фрезеровать поверхности 5, 8, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 23 окончательно,
T14	Фреза торцевая <u>Coromil(</u> 390 R390-040Q16-17М (D=40; <u>Lp</u> =17; R=0; z=4).
P15	1 20 670 2 10 1273 3183 44
P16	1 20 460 2 1 1273 3183 44
P17	1 20 725 2 1 1273 3183 40
18	
019	8. Фрезеровать 7, 13 предварительно.
ОК	

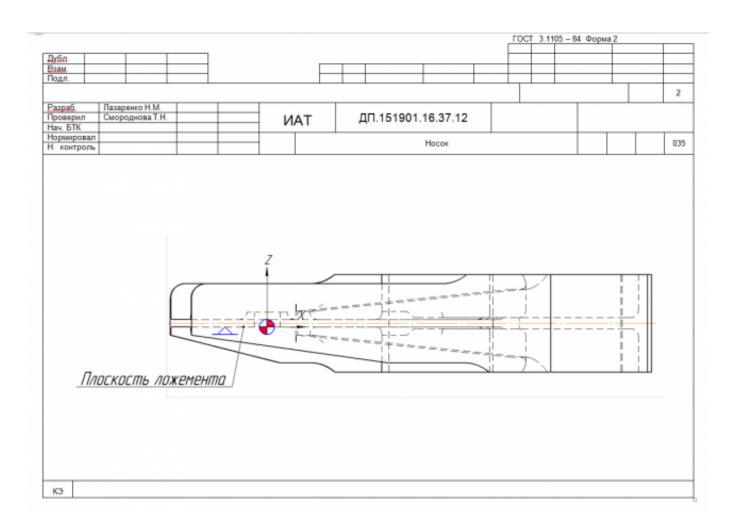
Оценка	Показатели оценки
5	Все разделы операционной карты заполнены без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1702-79
4	В разделах операционной карты содержится не более двух ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1702-79
3	В разделах операционной карты содержится не более четырех ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1702-79

Разработать карту эскизов обработки детали на станке с ЧПУ.

Необходимые элементы заполнения карты:

- Изображение детали
- Размеры
- Позиции обработки
- Настройка плавающего нуля и исходной точки;
- Настройка вылета инструмента по оси Z;
- Схема базирования;
- Схема закрепления заготовки;
- шероховатость



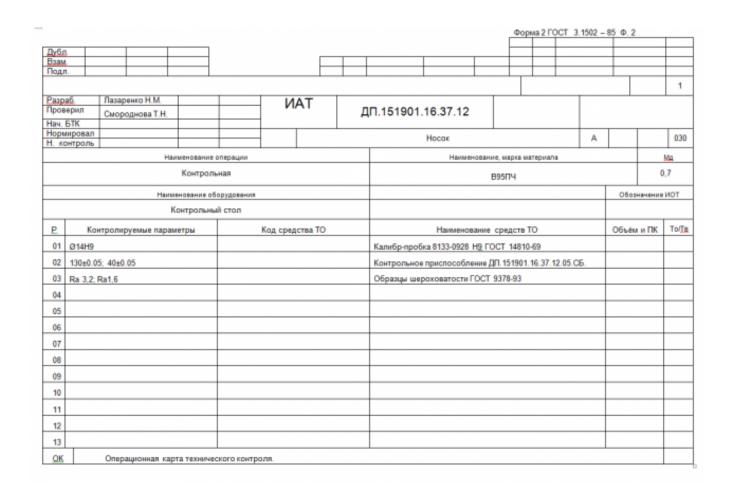


Оценка	Показатели оценки
5	Все элементы карты эскизов заполнены полностью составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
4	На карту эскизов не нанесино более трех элементов все остальное в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
3	На карту эскизов не нанесино более шести элементов все остальное в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93

Разработать контрольную карту на универсальную операцию:

Параметры заполнения:

- Основные данные обрабатываемой детали;
- Контролируемые параметры;
- Наименование измерительных средств;

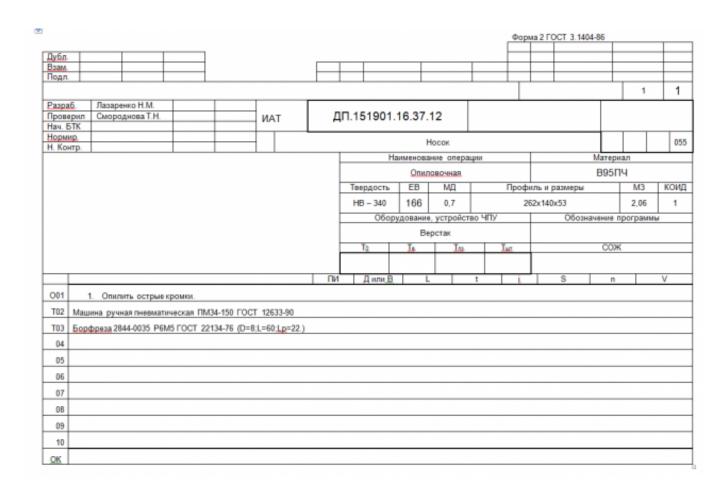


Оценка	Показатели оценки
5	Все параметры контрольной карты заполнены полностьюи без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
4	В разделах контрольной карты содержится не более двух ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
3	В разделах контрольной карты содержится не более четырех ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93

Разработать операционную карту для слесарной операци.

- Выполнить описание переходов операции;
- Выполнить выбор инструмента для операции;

- Занести нормы времени на операцию;
- Основные данные обрабатываемой детали;



Оценка	Показатели оценки
5	Все параметры слесарной операции заполнены полностьюи без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
4	В разделах операционной карты содержится не более двух ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
3	В разделах операционной карты содержится не более четырех ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93

Разработать операционную карту для транспортной операци.

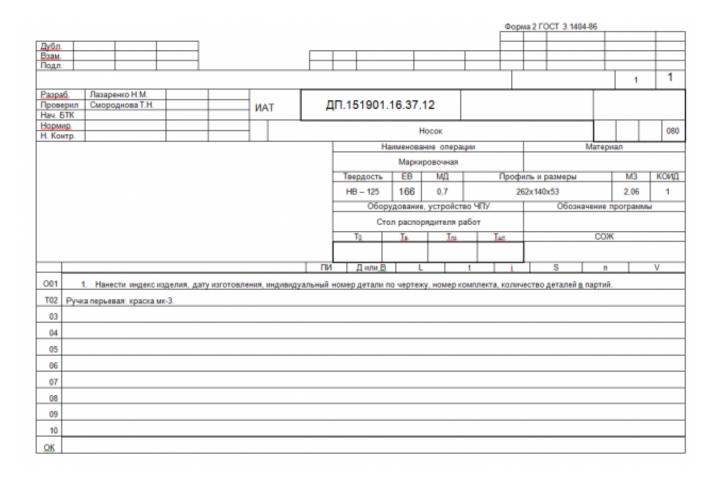
- Выполнить описание переходов операции;
- Основные данные обрабатываемой детали;

									Форг	wa 2 FOCT 3	.1404-86		
Дубл.													
Взам.													_
Подл.												_	1
												1	1.
Разраб.	Лазаренко Н.М.												
Проверил	Смороднова Т.Н	l.		ИАТ	<i> </i>	IΠ.151901.	16.37.	12					
Нач. БТК		_	_	_							_		
Нормир. Н. Контр.			_				Н	босок					06
п. конгр.						He	III.IAUCA S	ние операци			Mare	риал	
											imare	pnaii	
								тировочная					
						Твердость	EB	МД	Проф	иль и разме	ры	M3	КОИ
						HB - 125	166	0,7	20	52x140x53		2,06	1
						Office	илование	, устройство	UITV	06		е программ	
											означени		III-I
						ОООР		. ,	, 412	- 00	означени	е програми	ы
									, 410				ы
						Tg	I.	In	Jac			ЭЖ	161
													ы
					Пи	Tg			Le		CC	ЭЖ	
					Пи	Та Дили В	Is.	In	Le	S	CC		V
001	Направить деталь	для нанесени	вя покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
001	Направить деталь	для нанесени	вя покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02	Направить деталь	для нанесени	я покрытия г	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02	Направить деталь	для нанесени	вя покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02	Направить деталь	для нанесени	вя покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02	Направить деталь	для нанесени	ія покрытия і	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02 03 04 05	Направить деталь	для нанесени	ня покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02 03 04 05 06	Направить деталь	для нанесени	ня покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02 03 04 05 06 07	Направить деталь	для нанесени	ня покрытия в	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02 03 04 05 06 07	Направить деталь	для нанесени	ія покрытия і	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02 03 04 05 06 07 08	Направить деталь	для нанесени	ія покрытия і	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	
02 03 04 05 06 07	Направить деталь	для нанесени	ія покрытия і	в цех-испол		Та Дили В	Is.	In	Le		CC	ЭЖ	

Оценка	Показатели оценки
5	Все параметры операции заполнены полностьюи без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
4	В разделах операции содержится не более одной ошибоки остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
3	В разделах операции содержится не более двух ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93

Разработать операционную карту для маркировочной операци.

- Выполнить описание переходов операции;
- Основные данные обрабатываемой детали;
- Выполнить выбор инструмента для операции;



Оценка	Показатели оценки
5	Все параметры операции заполнены полностьюи без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
4	В разделах операции содержится не более одной ошибоки остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
3	В разделах операции содержится не более двух ошибок остальное составлено в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93

Оформит Оценка	Показатели оценки
5	Технологический процесс выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
4	Технологический процесс выполнен с небольшими недоработками но в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93
3	Технологический процесс выполнен с ошибками но в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД и ГОСТ 3.1128-93

Текущий контроль №3

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Защита работы в электронном виде

Задание №1

Перечислить порядок разработки УП в САПР (Unigraphics)

Порядок выполнения:

1. Подготовка модели к использованию в модуле «САМ».

- 2. Создание программы и присвоение ей имени.
- 3. Описание инструмента применяемого для обработки в программы (из практической №4).
- 4. Назначение системы координат геометрии детали и заготовки.
- 5. Определение параметров методов обработки.
- 6. Создание операции обработки
- 7. Генерация пути движения фрезы и визуализация обработки.

8. Выполнить Постпроцессирование и получения файла УП.

Оценка	Показатели оценки
5	Названы все этапы разработки
4	Все этапы названы правильно но перепутан порядок
3	Пропущин один из этапов разработки и перепутан порядок

Задание №2

Провести контроль УП по следующим критериям.

Визуальный контроль обрабаботки:

- 1. Зарезы на детали;
- 2. Не до обработка детали;
- 3. Обработка наклонных поверхностей снизу в верх;
- 4. Отсутствие столкновений при обходах и переходах;
- 5. Врезание в деталь на рабочем ходу;
- 6. Врезания в карманы, полки и уступы с крайних слоев заготовки от середины к ребрам или стенкам;
- 7. Врезания в колодцы и окна по спирали от середины к краю;
- 8. Врезание в колодцы и окна в заранее засверленные отверстия в середине;
- 9. Обработка внутреннего контура против часовой стрелки;
- 10. Обработка наружнего контура по часовой стрелки;
- 11. Обработку отверстий сверлением. Сперва центровочным сверлом, потом сверлим основным.

12. Глубокие отверстия сверлятся методом обработки глубоких отверстий в несколько этапов.

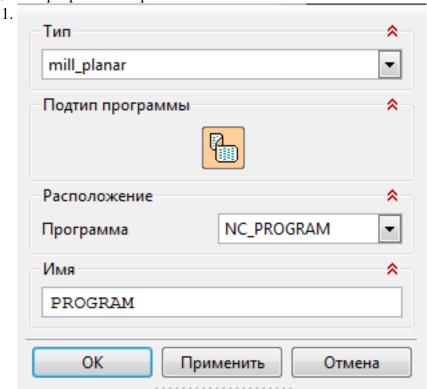
Оценка	Показатели оценки
5	При отсутствии замечаний по всем 12 пунктам.

4	Есть замечания не более чем по двум пунктам.
3	Есть замечания не более чем по трем пунктам.

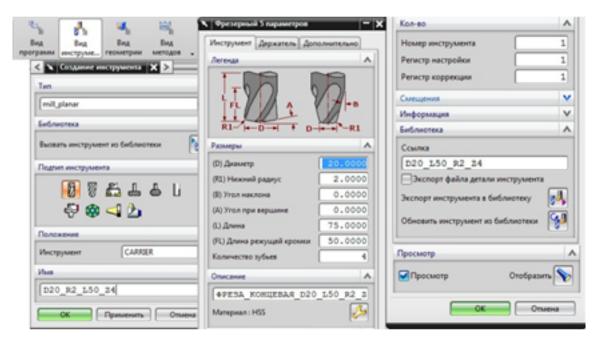
Составить УП с использованием САПР (Unigraphics)

Порядок выполнения:

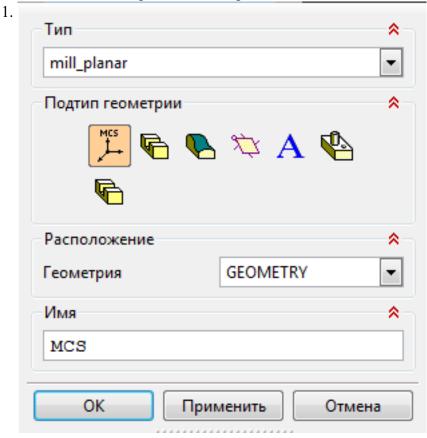
- 1. Подготовка модели к использованию в модуле «Обработка».
- 2. Создание программы и присвоение ей имени.



3. Описание инструмента применяемого для обработки в программы (из практической №4). 1.

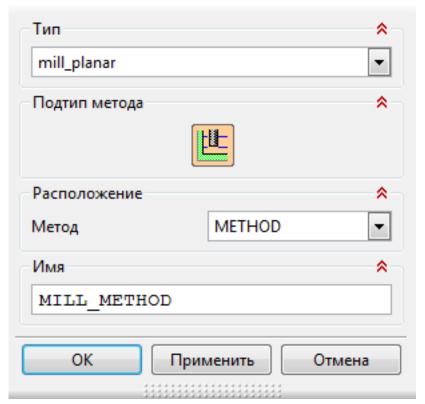


4. Назначение системы координат геометрии детали и заготовки.

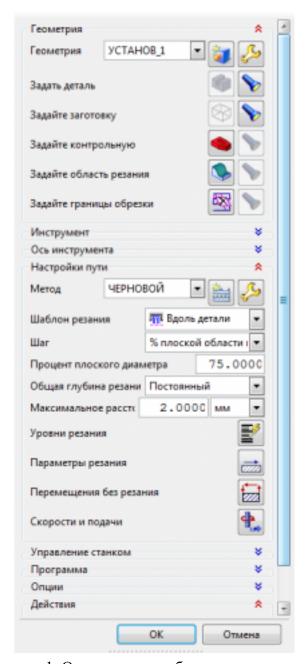


- 1. Назначение геометрии заготовки.
- 2. Назначение контрольной геометрии.
- 3. Настройка установов детали или местных систем координат.
- 4. Настройка геометрии безопасности и ее параметров.
- 5. Назначение материала обрабатываемой детали.
- 5. Определение параметров методов обработки.

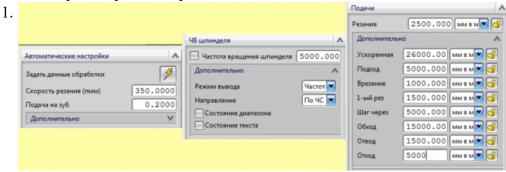
1.



6. Создание операции обработки 1.



- 1. Определение шаблона резания
- 2. Определение глубины и ширины резания
- 3. Определение уровней обработки
- 4. Назначение подходов и отходов и перемещений без резания
- 5. Назначение и расчет режимов резания



- 7. Генерация пути движения фрезы и визуализация обработки.
- 8. Выполнить Постпроцессирование и получения файла УП.

Оценка	Показатели оценки
5	Во всех пунктах проектирования программы допущено не более 5 ошибок (на все восемь разделов).
4	Во всех пунктах проектирования программы допущено не более 7 ошибок (на все восемь разделов).
3	Во всех пунктах проектирования программы допущено более 8 ошибок но менее 10 (на все восемь разделов).