

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по УП.1 Учебной практики
(4 курс, 8 семестр 2022-2023 уч. г.)**

Текущий контроль №1

Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Проверка в электронном виде

Задание №1

Исходную программу постпроцессировать и получить УП для станка DMC 635V, система ЧПУ

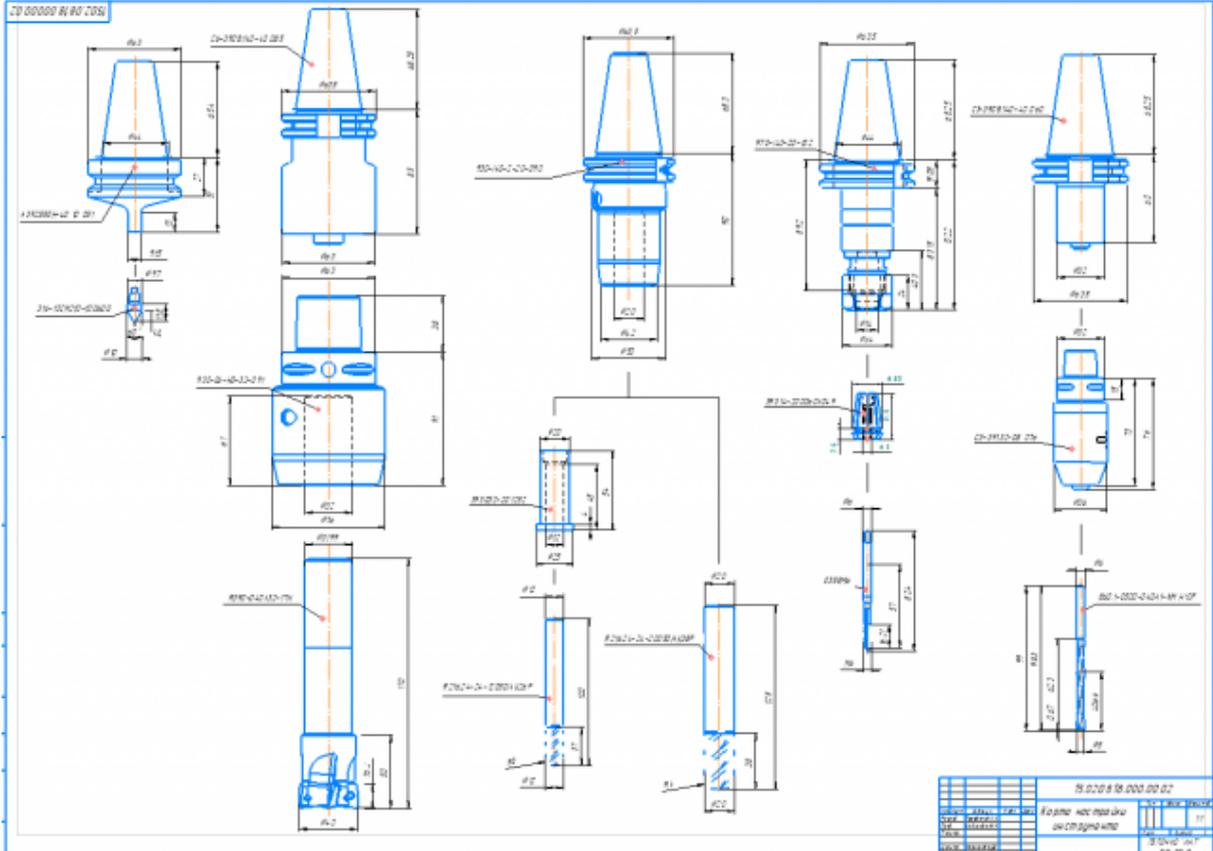
Оценка	Показатели оценки
5	УП постпроцессирована правильно и записана для передачи на станок
4	Работа с постпроцессором проведена не достаточно быстро и четко, система определена и выбрана верно. УП сгенерирована и записана
3	При работе с постпроцессором требовалась помощь при определении системы и станка, УП сгенерирована и записана

Задание №2

Выполнить выбор необходимого фрезерного и сверлильного режущего инструмента для обработки индивидуальной детали;

2. Выполнить выбор *графических изображений (чертежей) инструментов* (чернового, получистового, чистового, сверлильных и т.д.) в соответствии с параметрами п.1, с *сайта фирмы Sandvik Coromant*;
3. Использовать выбранные *графические изображения* для составления **карты наладки инструмента.**

Оценка	Показатели оценки

5	<p>Карта наладки выполнена на более шести инструментов (Наличие изображения режущего инструмента, Патронов, базовых держателей и цанг при наличии. Размеры длинны инструмента и ее рабочей части, длинна вылета инструмента из шпинделя станка. Простановка позиций режущего и инструментальной оснастки с обозначение кода инструмента.)</p> <p>Пример карты наладки:</p>  <p>The image shows a detailed technical drawing of a lathe tool setup card. It includes multiple views of different tool configurations, such as turning, boring, and drilling. Each view is accompanied by dimension lines and part numbers. A small table in the bottom right corner of the drawing provides additional data.</p>
4	<p>Карта наладки выполнена для четырех любых инструментов (Наличие изображения режущего инструмента, Патронов, базовых держателей и цанг при наличии. Размеры длинны инструмента и ее рабочей части, длинна вылета инструмента из шпинделя станка. Простановка позиций режущего и инструментальной оснастки с обозначение кода инструмента)</p>
3	<p>Карта наладки выполнена для двух любых инструментов (Наличие изображения режущего инструмента, Патронов, базовых держателей и цанг при наличии. Размеры длинны инструмента и ее рабочей части, длинна вылета инструмента из шпинделя станка. Простановка позиций режущего и инструментальной оснастки с обозначение кода инструмента)</p>

Задание №3

Используя технологическую документацию определить тип системы ЧПУ и выбрать в

постпроцессоре необходимую для формирования УП

Оценка Показатели оценки

5	Анализ ТП проведен быстро и четко, система определена и выбрана из меню постпроцессора верно
4	Анализ ТП проведен не достаточно быстро и четко, система определена и выбрана из меню постпроцессора верно
3	Анализ ТП проведен с трудом, при определении системы требовалась помощь, система определена

Текущий контроль №2

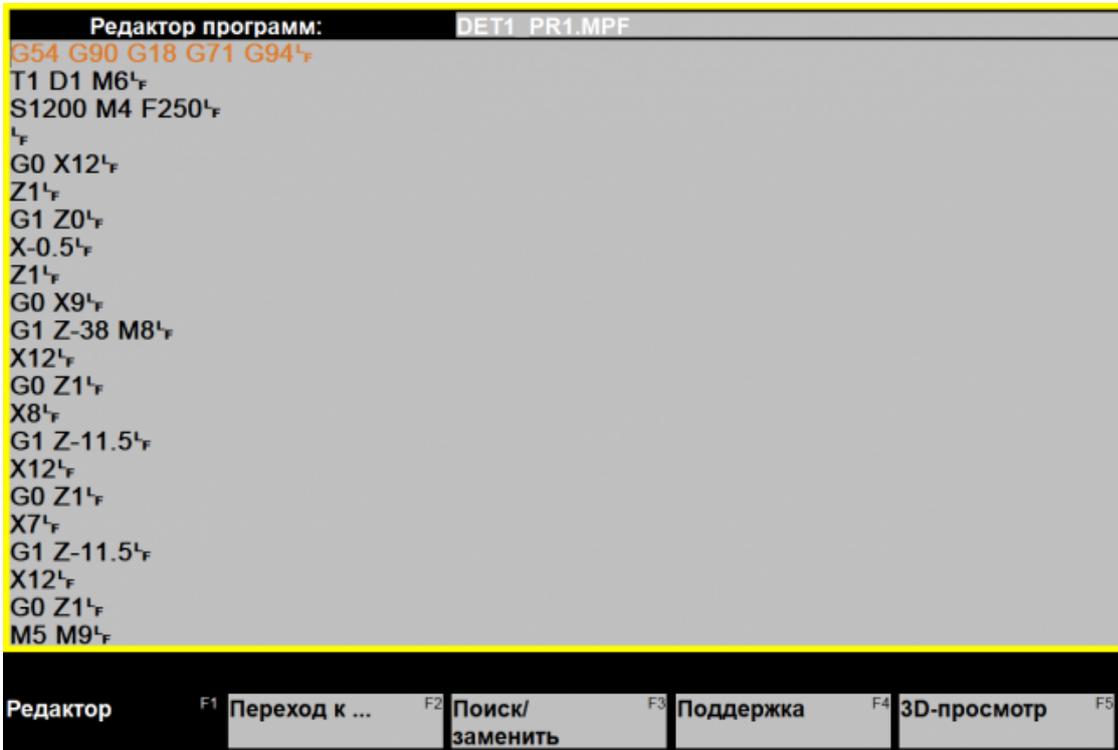
Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

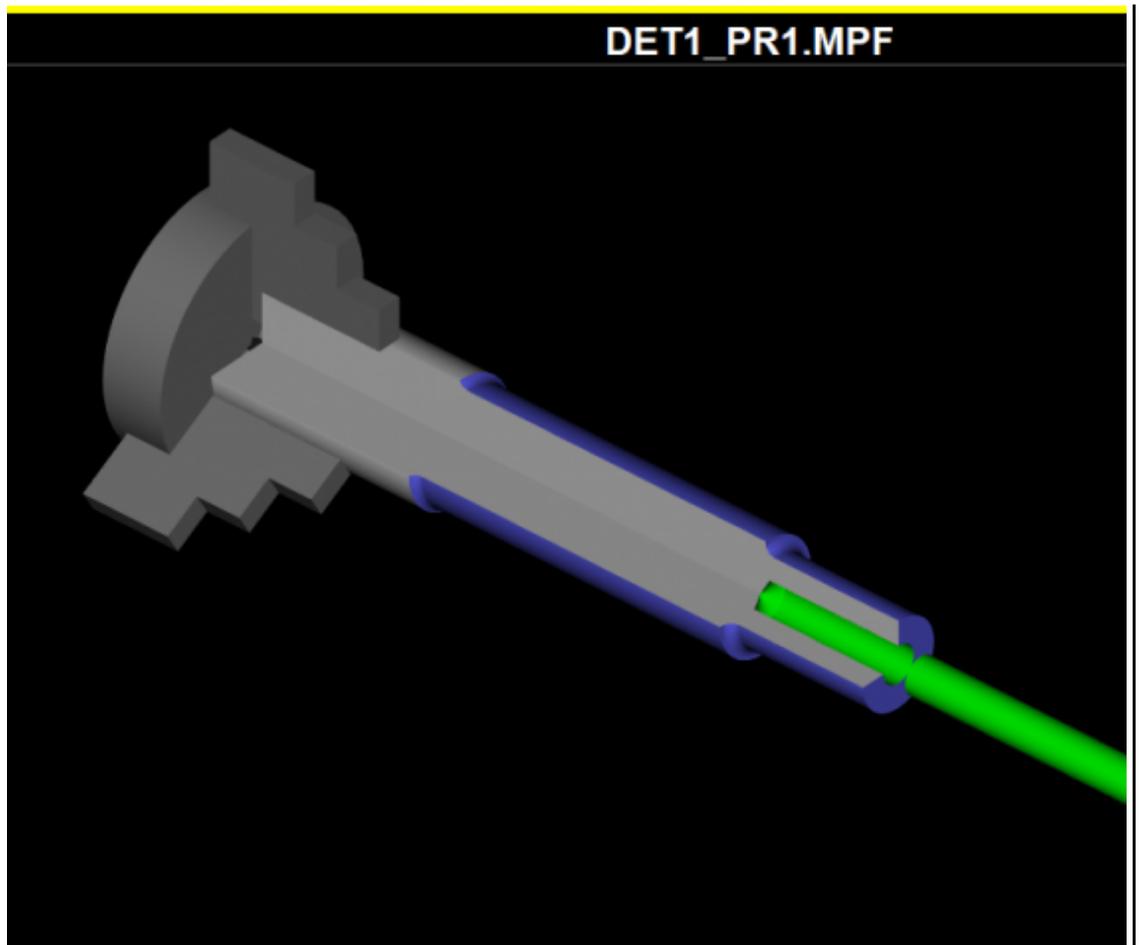
Описательная часть: Проверять в электронном виде

Задание №1

Составить управляющую программу на индивидуальную токарную деталь в системе Sinumerik

840D для EMCO TURN 105.

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Во всех пунктах проектирования программы допущено не более 2 ошибок (на все разделы)</p> <p>Пример:</p> <p>1. </p>



4	Во всех пунктах проектирования программы допущено не более 4 ошибок (на все разделы)
3	Во всех пунктах проектирования программы допущено более 6 ошибок (на все разделы)

Задание №2

Составить УП с использованием САПР (Siemens NX):

Оценка

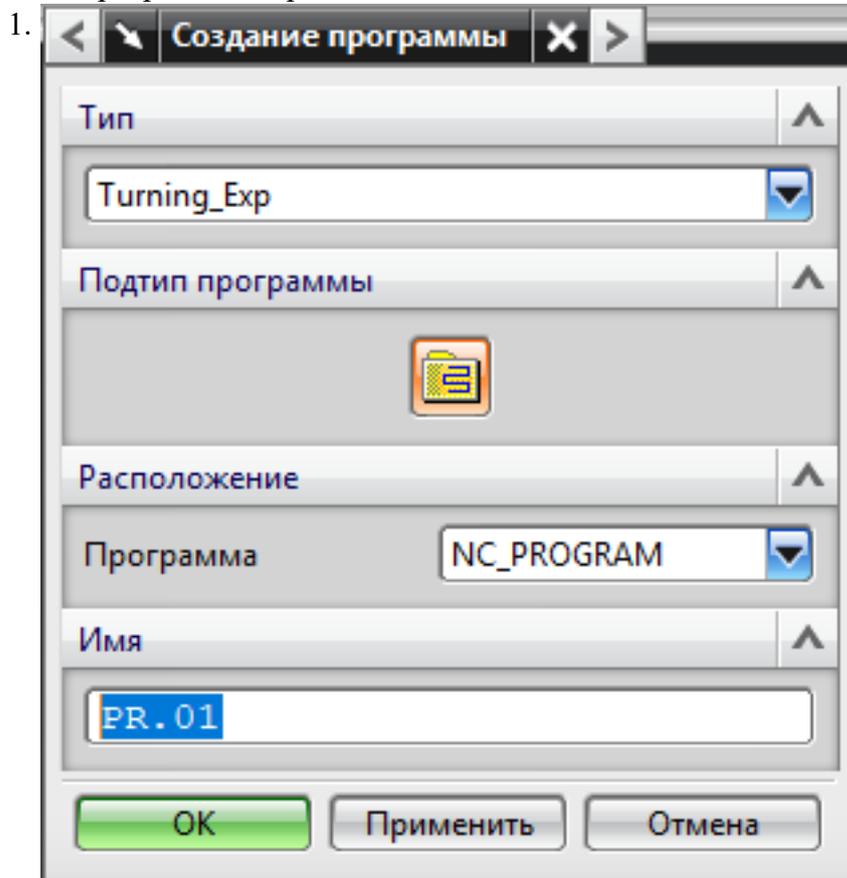
Показатели оценки

5

Во всех пунктах проектирования программы допущено не более 5 ошибок (на все восемь разделов)

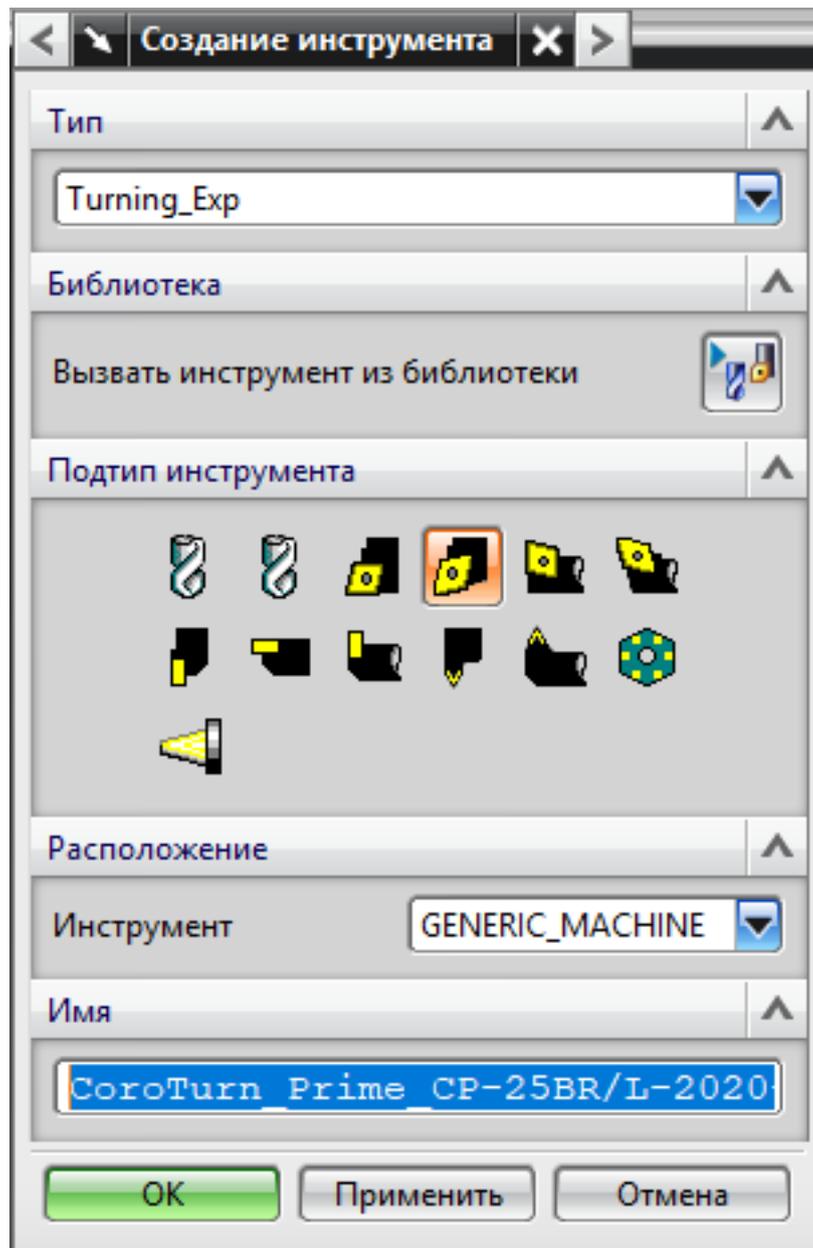
Порядок выполнения:

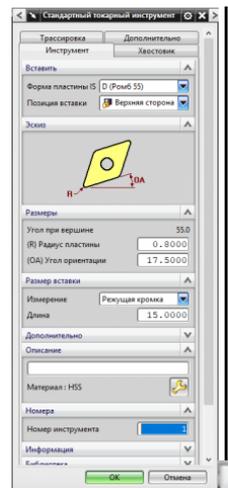
1. Подготовка модели к использованию в модуле «Обработка»;
2. Выбрать раздел "Токарная (Express)";
3. Создание программы и присвоение ей имени;



4. Описание инструмента применяемого для обработки по программе (из практической №1).

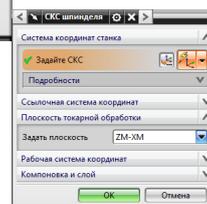
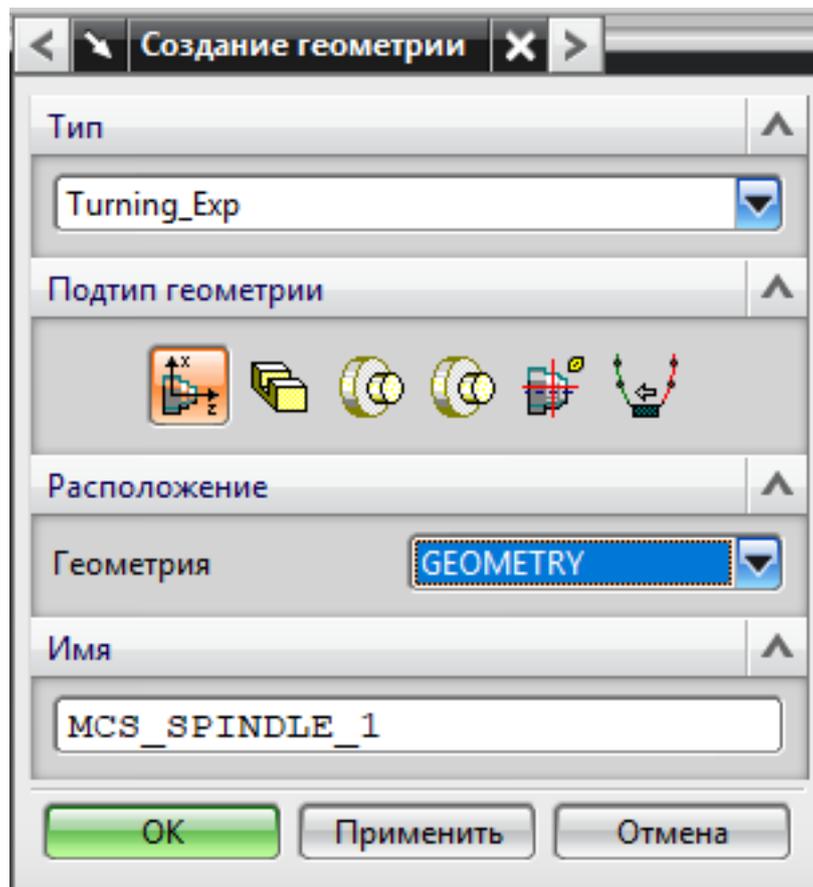
1.



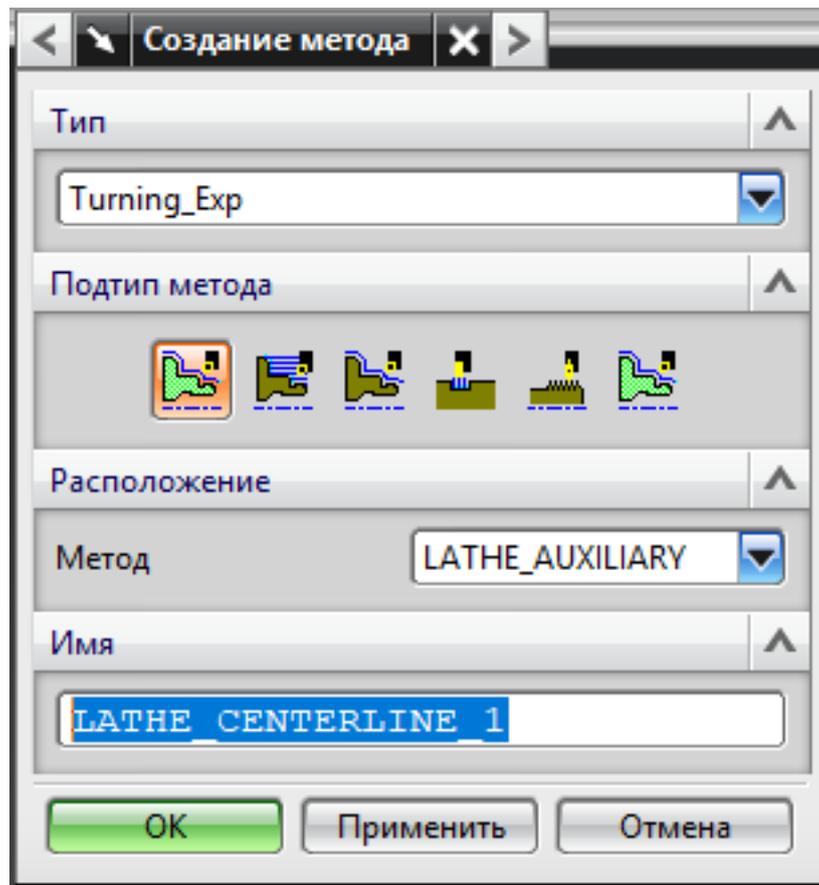


5. Назначение системы координат геометрии детали и заготовки.

1.

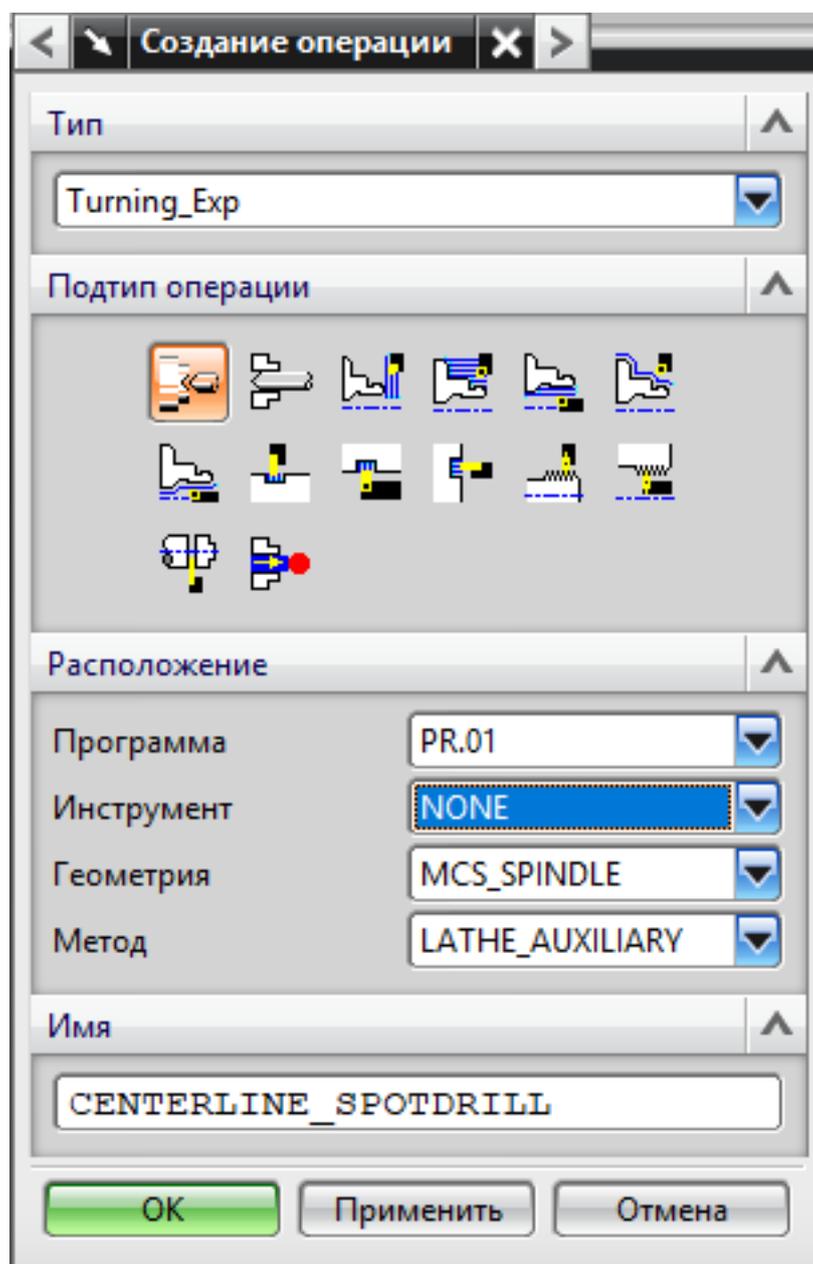


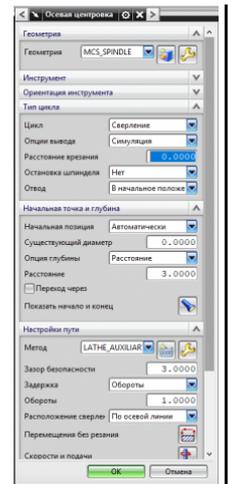
1. Назначение геометрии заготовки.
2. Назначение контрольной геометрии.
3. Настройка установов детали или местных систем координат.
4. Настройка геометрии безопасности и ее параметров.
5. Назначение материала обрабатываемой детали.
6. Определение параметров методов обработки.
 - 1.



7. Создание операции обработки

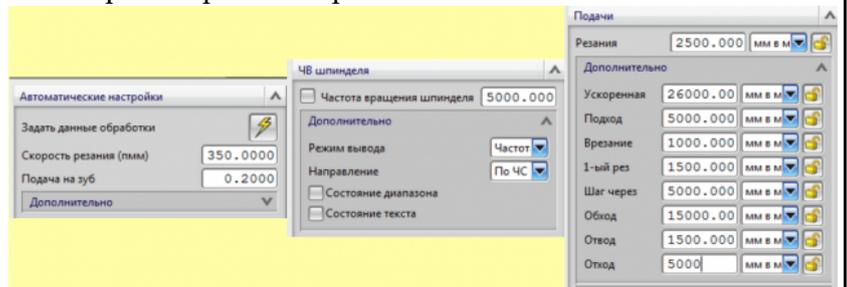
1.





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

1.



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

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)

Текущий контроль №3

Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Проверять в электронном виде

Задание №1

Разработать контрольно-операционную карту на индивидуальной детали **операцию входного контроля изготовления**

Оценка	Показатели оценки

5

Операция входного контроля составлена без ошибок в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД

ПРИМЕР:

ГОСТ 3.502-85 Форма 2										
Договор	№ документа	Исполнитель	ГВПОУЮ ИАТ	ДП 15.02.08.19.15-3.02.01	ГВПОУЮ ИАТ 60141	ДП 15.02.08.19.15-3.02.01.11	2	1		
Разработ	Бенчаров Илья Иванович									
Проверил										
Утвердил										
И.контр.				Балка			3	2		005
Наименование операции					Наименование марки материала					Мг
Контрольная					ВТ20 ГОСТ 19807-91					9.54
Наименование оборудования					Тр	Тв	Обозначение ИОТ			
Контрольный стол ОПМ-01-03					99	126	И-3			
Р	Контролируемые параметры	Код средств ТО	Наименование средств ТО			Объем и ПК	Тр/Тв			
601	Контрольный стол ОПМ-01-03									
002	1. Проверить документацию ЧПУСК и проведение контроля химического состава материала ВТ20 ГОСТ 19807-91					10	0,8			
003	2. Проверить наличие клейма поставки поставки марки материала ВТ20 ГОСТ 19807-91					5	0,7			
Т04	Лупа ЛП-4х ГОСТ 25706-83									
005	3. Проверить штамповку на отсутствие механических повреждений.					5	0,3			
006	4. Проверить габаритные размеры штамповки 72714.20х79мм					5	0,8			
Т07	Рулетка 1000мм ГОСТ 7502-98 ГОСТ 7502-98									
Т08	Штангенциркуль ШЦ-I-025-01 ГОСТ 166-89									
009	5. занести данные в журнал по Ф6-01б					25	11			
Т10	Ручка шариковая									
011	6. Забести технологический паспорт					20	3			
012	7. занести данные в технологический паспорт Детали.					9	0,9			
Т13	Ручка шариковая									
ОК	Операционная карта контроля									7

1.

ГОСТ 3.502-85 Форма 2а										
Договор	№ документа	Исполнитель	ГВПОУЮ ИАТ	ДП 15.02.08.19.15-3.02.01	ГВПОУЮ ИАТ 60141	ДП 15.02.08.19.15-3.02.01.11	2			
Разработ										
Проверил										
Утвердил										
И.контр.										005
Р	Контролируемые параметры	Код средств ТО	Наименование средств ТО			Объем и ПК	Тр/Тв			
001	8. Забести Бирку					10	5			
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
ОК	Операционная карта контроля									8

4	Операция входного контроля составлена в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД но содержит не более 5 незначительных ошибок
3	Операция входного контроля составлена в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД но содержит более 5 ошибок

Задание №2

Порядок выполнения РТК (раздел 3):

1. Вычертить эквидистанту заданного инструмента руководствуясь "Технологические особенности 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 особенности 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).

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Выполнен раздел 2 на 3 инструмента.</p> <p><i>Обязательные качественные критерии:</i></p> <p>Вычерчивание эквидистанты и нанесение на нее обозначений по правилам "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ" :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геометрическая форма эквидистанты и ее размер от контура детали; 2. Подходы и отходы инструмента по правилам "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ" ; 3. Технологическая правильность построения эквидистанты; 4. Определение мест опорных точек; 5. Для каждого инструмента создан отдельный слой но его обозначение не соответствует форме описания (Т1 D30R0Lf30L100Z3) <p>Вычерчивание диаграммы Z по правилам "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ" :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правильный технологический порядок подъемов и опусканий инструмента; 2. Правильное расставление обозначения опорных точек; 3. Нанесение размеров от базовых поверхностей и глубины обработки проходов; <p>Описание пути инструмента по правилам "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ" :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прописать путь инструмента по опорным точкам; 2. Нанести по участкам пути применяемые подачи.

4

Выполнен раздел 2 на 2 инструмента*Обязательные качественные критерии:*

Вычерчивание эквидистанты и нанесение на нее обозначений по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" :

1. Геометрическая форма эквидистанты и ее размер от контура детали;
2. Подходы и отходы инструмента по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ"
3. Технологическая правильность построения эквидистанты;
4. Определение мест опорных точек;
5. Для каждого инструмента создан отдельный слой с номером инструмента и его кратким описанием (T1 D30R0Lf30L100Z3)

Вычерчивание диаграммы Z по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" :

1. Правильный технологический порядок подъемов и опусканий инструмента;
2. Правильное расставление обозначения опорных точек;
3. Нанесение размеров от базовых поверхностей и глубины обработки проходов;

Описание пути инструмента по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" :

1. Прописать путь инструмента по опорным точкам;
2. Нанести по участкам пути применяемые подачи.

3

Выполнен раздел 2 на 1 инструмент

1. 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				

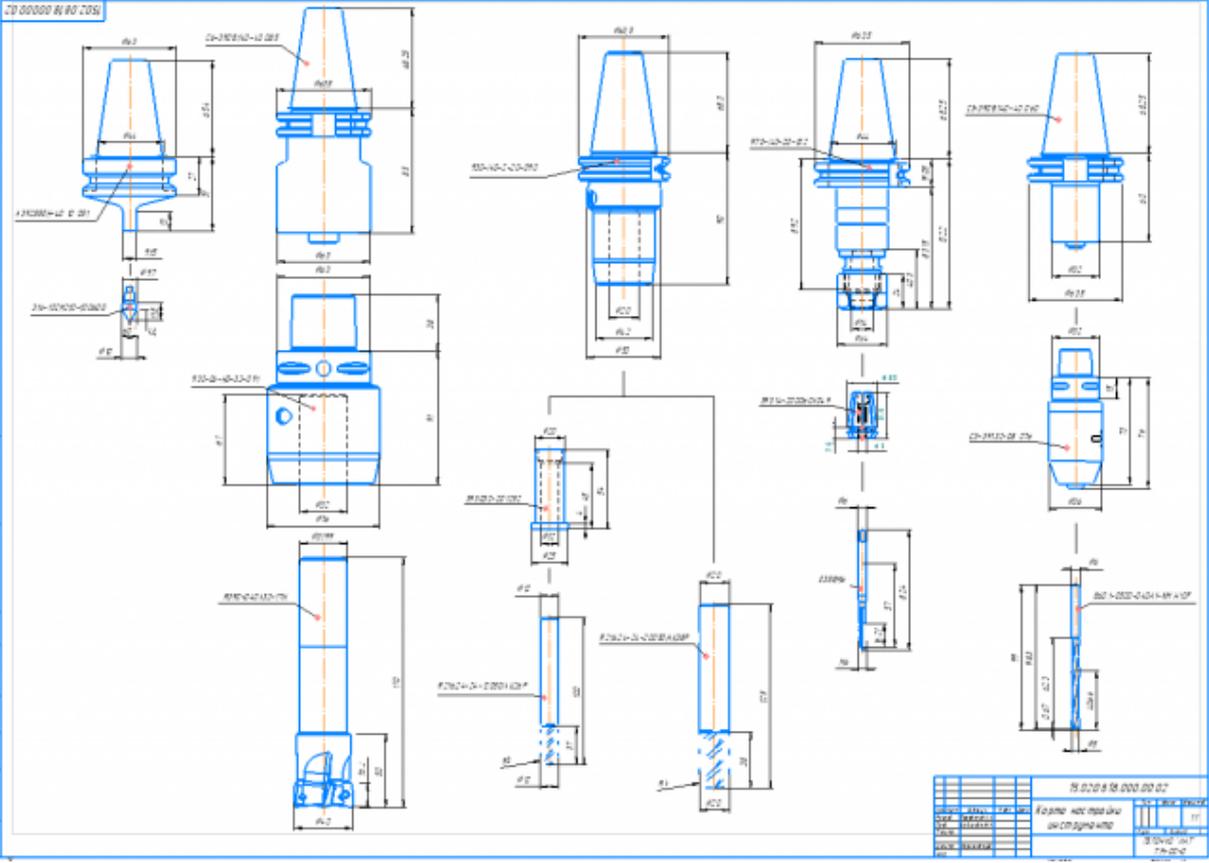
Вычерчивание эквидистанты и нанесение на нее обозначений по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" :

1. Геометрическая форма эквидистанты и ее размер от контура детали;
2. Подходы и отходы инструмента по правилам "Технологические особенностям обработки на станках с ЧПУ" ;
3. Технологическая правильность построения эквидистанты;
4. Определение мест опорных точек;

Задание №3

Выполнить выбор необходимого фрезерного и сверлильного режущего инструмента для обработки индивидуальной детали;

2. Выполнить выбор *графических изображений (чертежей) инструментов* (чернового, получистового, чистового, сверлильных и т.д.) в соответствии с параметрами п.1, с *сайта фирмы Sandvik Coromant*;
3. Использовать выбранные *графические изображения для составления карты наладки инструмента.*

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Карта наладки выполнена на более шести инструментов (Наличие изображения режущего инструмента, Патронов, базовых держателей и цанг при наличии. Размеры длины инструмента и ее рабочей части, длина вылета инструмента из шпинделя станка. Простановка позиций режущего и инструментальной оснастки с обозначением кода инструмента.)</p> <p>Пример карты наладки:</p>  <p>The image shows a detailed technical drawing of a tool setup card. It features multiple views of different tool configurations, including end mills, drills, and holders. Each configuration is labeled with a code and includes various dimensions such as diameters (e.g., $\varnothing 20$, $\varnothing 12$), lengths, and offsets. The drawing is organized into columns and rows, with some tools shown in cross-section and others in side view. A small table is visible in the bottom right corner of the drawing area.</p>
4	<p>Карта наладки выполнена для четырех любых инструментов (Наличие изображения режущего инструмента, Патронов, базовых держателей и цанг при наличии. Размеры длины инструмента и ее рабочей части, длина вылета инструмента из шпинделя станка. Простановка позиций режущего и инструментальной оснастки с обозначением кода инструмента.)</p>

3	Карта наладки выполнена для двух любых и инструментов (Наличие изображения режущего инструмента, Патронов, базовых держателей и цанг при наличии. Размеры длинны инструмента и ее рабочей части, длинна вылета инструмента из шпинделя станка. Простановка позиций режущего и инструментальной оснастки с обозначение кода инструмента.)
---	--

Задание №4

Выполнить Расчетно-технологическую карту на обработку выданной детали (модель) на станке

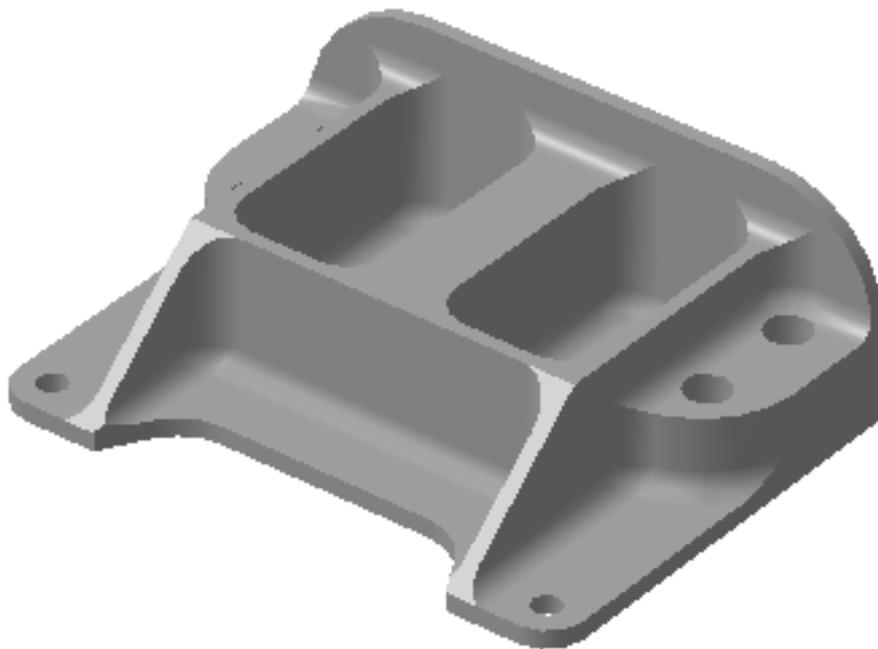
EMCO 155 Mill, согласно правил "Правил оформления РТК" .

Выбрать необходимый инструмент для обработки детали (применив черновую, получистовую и чистовую обработку) согласно "Технологические особенности обработки на станках с ЧПУ".

Выполнить расчет режимов резания на выбранный инструмен (согласно рекомендаций справочника производителя инструмента и калькулятора режимов резания).

Порядок выполнения РТК (раздел 1):

1. Анализировать ранее выданную преподавателем модель или чертеж согласно правил чтения чертежа;
- 2.





3. Вычертить необходимый вид детали и правильно его сориентировать;
4. Вычертить габариты заготовки;
5. Нанести на вид измерительную базу и технологическую согласно ГОСТ 3.1107-81 ;
6. Нанести на чертеж исходную точку и точку нуля детали согласно "Правил оформления РТК";
7. Связать размерами исходную точку и конструкторскую и технологические базы;
8. Обозначить места прижимов (прихватов) согласно "Правил оформления РТК";

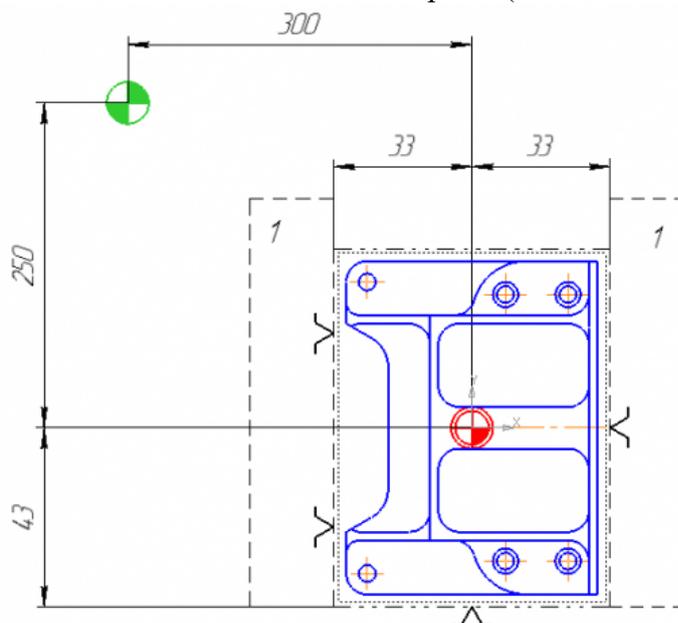
Оценка	Показатели оценки
5	<p>Читать чертеж:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Анализировать изображения и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68;2. Анализировать нанесенных размеров проведен без должного внимания, что привело к ошибкам на чертеже РТК;3. Анализ технических условий изготовления детали проведен без должного внимания, что привело к ошибкам на чертеже РТК; <p>Вычерчивание вида:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Вид детали вычерчен как будет находится при обработке на станке и согласно ГОСТ 2305-68;2. Вычерчены габариты заготовки относительно детали с припуском больше необходимого (расчетного);3. Нанесение конструкторской и технологической базы выполнено с нарушением размеров, то есть с отклонением от ГОСТ 3.1107-81;4. Нанесение размеров выполнено неполностью и с нарушением ГОСТ 2307-68;5. Для каждого из элементов создан отдельный слой с комментарием но его обозначение не соответствует форме описания (Базы, Размеры, Деталь) <p>Вычерчивание исходной и нулевой точки детали, обозначение мест прихватов:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Определение места исходной точки согласно "Правил оформления РТК" ;<ol style="list-style-type: none">1. Для каждого из элементов создан отдельный слой с комментарием но его обозначение не соответствует форме описания (Исходная точка, Нулевая точка детали)

4	<p>Читать чертеж:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать изображения и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68; 3. Анализ технических условий изготовления детали проведен без должного внимания, что привело к ошибкам на чертеже РТК; <p>Вычерчивание вида:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вид детали вычерчен как будет находится при обработке на станке и согласно ГОСТ 2305-68; 2. Вычерчены габариты заготовки относительно детали (исходя из расчета припусков на заготовку); 3. Нанесение конструкторской и технологической базы согласно ГОСТ 3.1107-81; 4. Нанесение размеров выполнено неполностью и с нарушением ГОСТ 2307-68; 5. Для каждого из элементов создан отдельный слой с комментарием (Базы, Размеры, Деталь) <p>Вычерчивание исходной и нулевой точки детали, обозначение мест прихватов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. согласно "Правил оформления РТК" ; 2. Для каждого из элементов создан отдельный слой с комментарием (Исходная точка, Нулевая точка детали);
3	<p>Читать чертеж:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать изображения и формы детали чертежа используя ГОСТ 2.305-68; 2. Анализировать нанесение размеров используя ГОСТ 2307-68; 3. Анализировать технические условия изготовления детали используя ГОСТ 2309-68; <p>Вычерчивание вида:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вид детали вычерчен как будет находится при обработке на станке и согласно ГОСТ 2305-68; 2. Вычерчены габариты заготовки относительно детали (исходя из расчета припусков на заготовку); 3. Нанесена измерительная и технологическая базы согласно ГОСТ 3.1107-81; 4. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2307-68; 5. Для каждого из элементов создан отдельный слой с комментарием (Базы, Размеры, Деталь; Заготовка)

	0	Деталь	1 Вид 1			
	1	Нулевая точка детали 1 Вид 1	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			

Вычерчивание исходной и нулевой точки детали, обозначение мест прихватов:

1. согласно "Правил оформления РТК" ;
2. Для каждого из элементов создан отдельный слой с комментарием (Исходная точка, Нулевая точка детали)



Задание №5

Порядок выполнения РТК (раздел 2):

1. Выполнить описания инструмента и инструментальной оснастки, его действий в переходе, с указанием режимов резания (оборотов и подачи);

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнен раздел 2 на 3 инструмента и более
4	Выполнен раздел 2 на 2 инструмента

3	<p>Выполнен раздел 2 на 1 инструмент</p> <p>Описание действий инструмента в переходе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правильность описания инструмента и инструментальной оснастки; 2. По правилам написания перехода в технологическом процессе по ГОСТ 3.1702-79; <p><i>T2- Фреза концевая 120, HSS-Co8, DIN844, 191710, NF (D=16, R=0, LF=30, L=75, z=4) Патроны Weldon с зажимным винтом по DIN 1835, AD SK40, DIN 69 871, Штредель DIN 69 872 Деталь в приспособление закрепить прижимами 1 Фрезеровать предварительно с припуском 0,5 мм наружный контур, полки, карман по контуру ребер. Фрезеровать окончательно поверхность полок, кармана, уступа. S=1770 об/мин, Fp=326 мм/мин, Fxx=26000 мм/мин.</i></p>
---	---

Текущий контроль №4

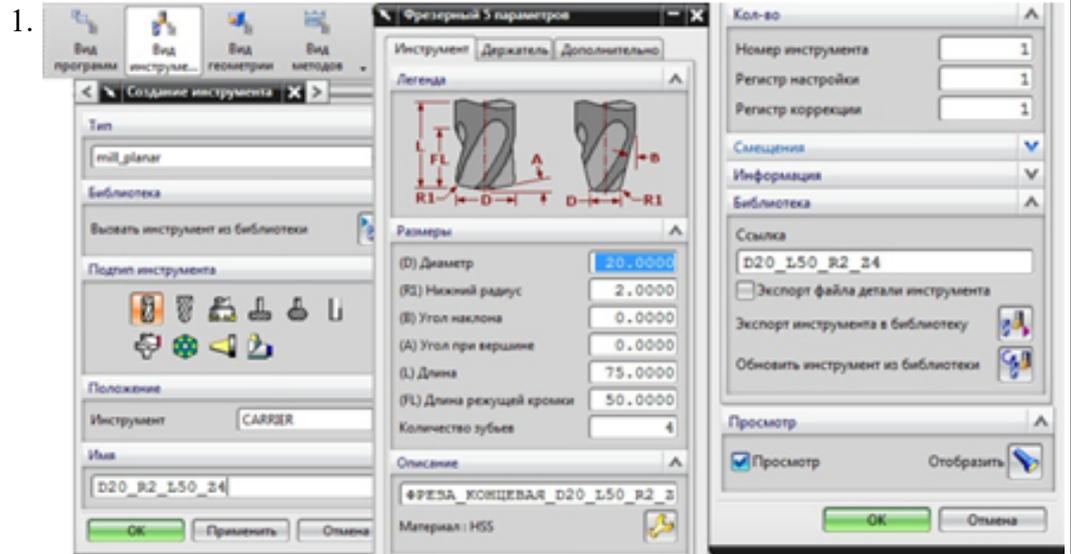
Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Проверка в электронном виде

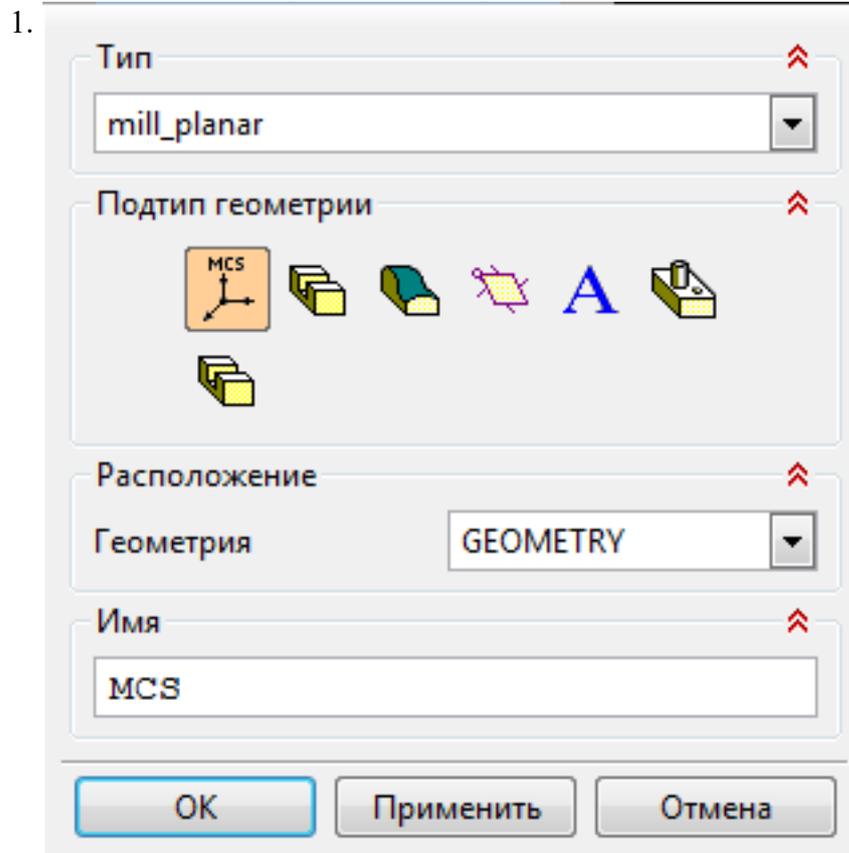
Задание №1

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Во всех пунктах разработки программы ошибок не допущено но есть не более 3 недочетов</p> <p>Порядок выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка модели к использованию в модуле «Обработка»; 2. Создание программы и присвоение ей имени; <ol style="list-style-type: none"> 1. <div data-bbox="491 1279 1310 2051" data-label="Image"> </div>

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



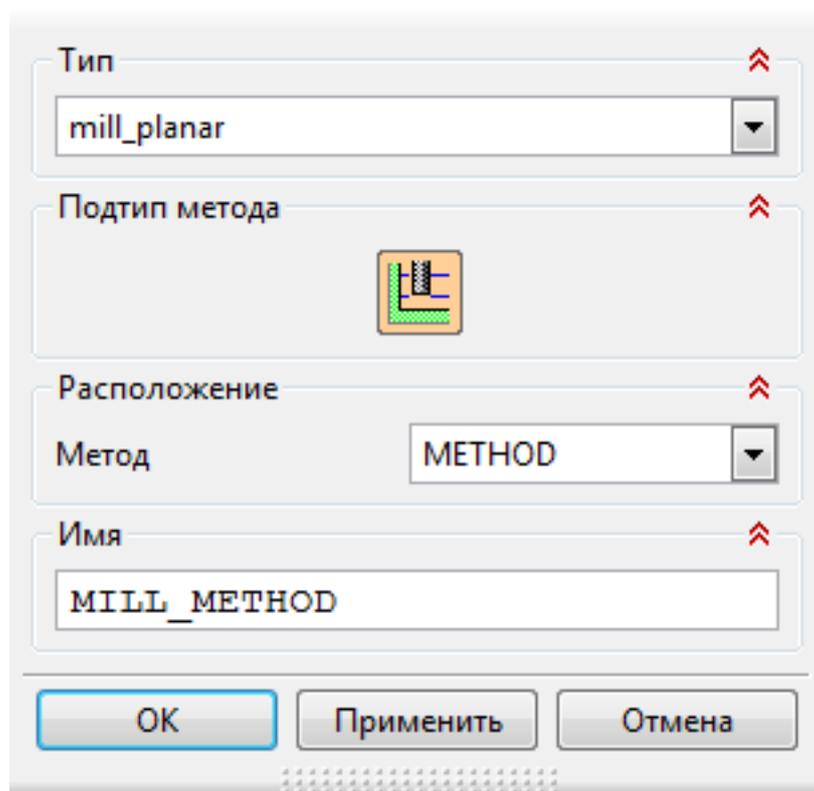
4. Назначение системы координат геометрии детали и заготовки.



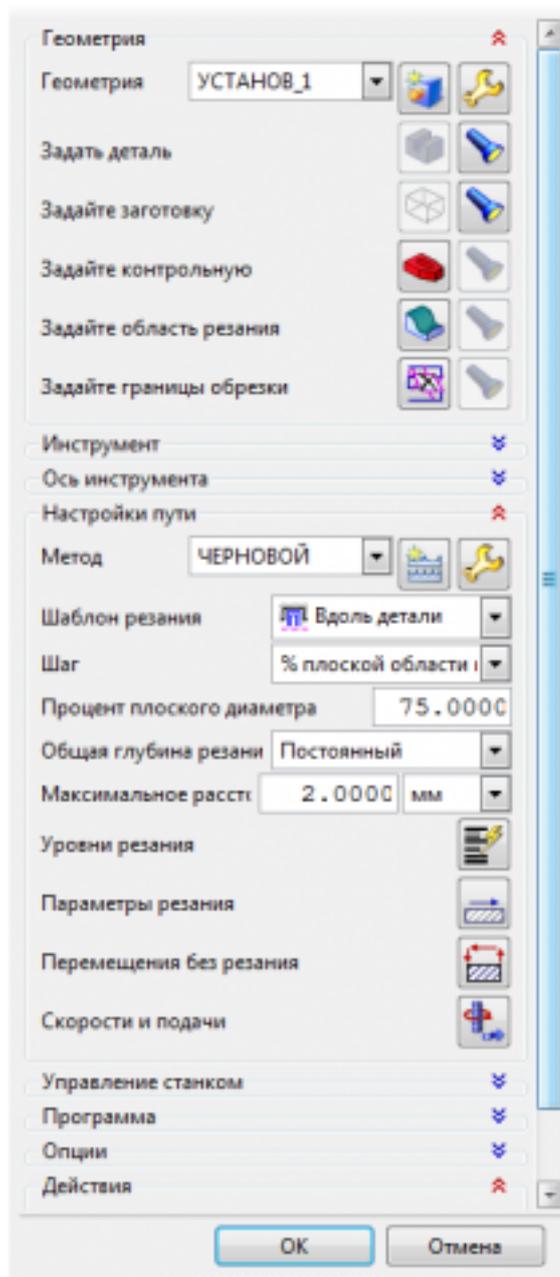
1. Назначение геометрии заготовки.
2. Назначение контрольной геометрии.
3. Настройка установов детали или местных систем координат.
4. Настройка геометрии безопасности и ее параметров.
5. Назначение материала обрабатываемой детали.

5. Определение параметров методов обработки.

1.

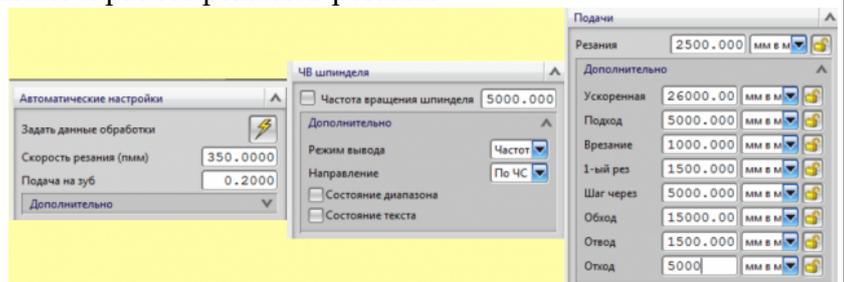


6. Создание операции обработки
1.



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

1.



7. Генерация пути движения фрезы и визуализация обработки.

4

Во всех пунктах разработки программы ошибок не допущено но есть не более 5 недочетов

3	Во всех пунктах разработки программы ошибок не допущено но есть более 5 недочетов
---	---

Задание №2

По ранее подготовленным данным (в практической работе №2 или выданным) при помощи

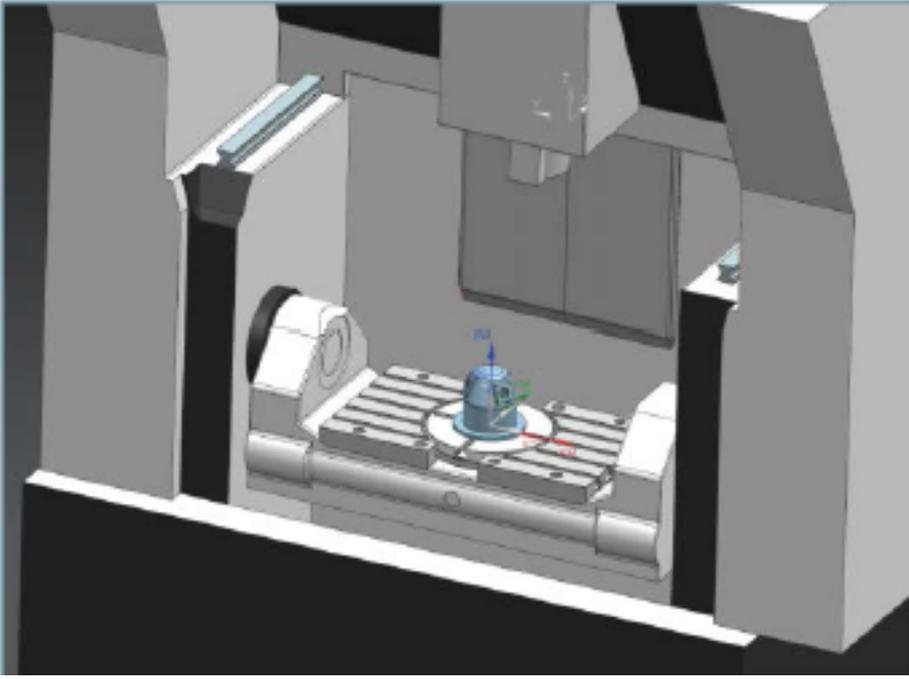
программы 3DTools создать модели инструментов чернового, получистового, чистового и

сверлильного инструмента

Оценка	Показатели оценки
5	Создана 3D модель инструментов для черновой, получистовой, чистовой и сверлильной обработки
4	Создана 3D модель инструментов для черновой и получистовой обработки
3	Создана 3D модель инструмента для черновой обработки

Задание №3

Настроить симуляцию 3 осевой обработки по готовой УП

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Выбрана и подключена модель станка, выполнена настройка симуляции, проведено репроцессирование УП и выполнена симуляция обработки</p> 
4	<p>Выбрана и подключена модель станка, выполнена настройка симуляции, проведено репроцессирование УП и выполнена симуляция обработки но все это выполнено не достаточно быстро и четко и слаженно</p>
3	<p>При подключена модель станка, выполнена настройка симуляции, проведено репроцессирование УП требовалась помощь. После этого симуляция обработки была выполнена</p>

Задание №4

Раскрыть содержание ячеек маршрутной карты (обозначенных цифрами):

А	Цех	Уч	РТУ	Опер	Код наименования операции	Обозначение документа												
						Код наименования обработки	ОТ	Проф	Р	УТ	КР	КСМД	ЕН	ОТ	Конт	Тех	Техп	
03																		
А04	1	2	3	4	5	6												
Б05					7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
06																		

Оценка	Показатели оценки
5	Описано и раскрыто содержание 13 ячеек из 18 возможных
4	Описано и раскрыто содержание 15 ячеек из 18 возможных
3	Описано и раскрыто содержание всех 18 ячеек

Текущий контроль №5

Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Проверка в электронном виде

Задание №1

Составить и редактировать управляющую программу, составлять и вносить изменения в контура

обработки индивидуальной токарной детали в системе Sinumerik 840D

Оценка	Показатели оценки

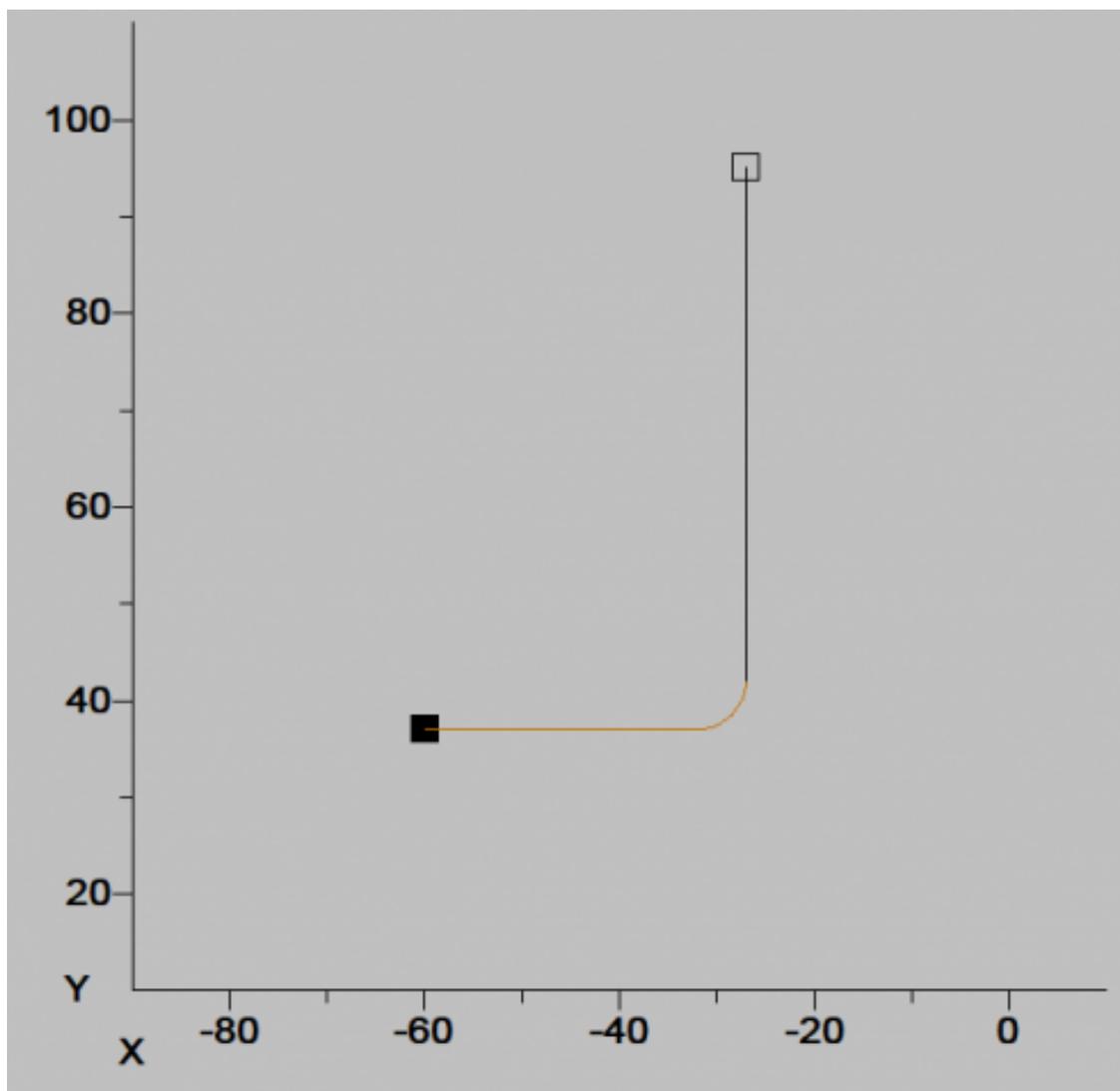
5

Во всех пунктах проектирования программы не допущено ошибок (на все разделы)

Пример:

- | Редактор программ: | | DET1 PR1.MPF | | | | | | | |
|----------------------------------|----|---------------|----|----------|----|-----------|----|-------------|----|
| G54 G90 G18 G71 G94 _F | | | | | | | | | |
| T1 D1 M6 _F | | | | | | | | | |
| S1200 M4 F250 _F | | | | | | | | | |
| _F | | | | | | | | | |
| G0 X12 _F | | | | | | | | | |
| Z1 _F | | | | | | | | | |
| G1 Z0 _F | | | | | | | | | |
| X-0.5 _F | | | | | | | | | |
| Z1 _F | | | | | | | | | |
| G0 X9 _F | | | | | | | | | |
| G1 Z-38 M8 _F | | | | | | | | | |
| X12 _F | | | | | | | | | |
| G0 Z1 _F | | | | | | | | | |
| X8 _F | | | | | | | | | |
| G1 Z-11.5 _F | | | | | | | | | |
| X12 _F | | | | | | | | | |
| G0 Z1 _F | | | | | | | | | |
| X7 _F | | | | | | | | | |
| G1 Z-11.5 _F | | | | | | | | | |
| X12 _F | | | | | | | | | |
| G0 Z1 _F | | | | | | | | | |
| M5 M9 _F | | | | | | | | | |
| _F | | | | | | | | | |
| Редактор | F1 | Переход к ... | F2 | Поиск/ | F3 | Поддержка | F4 | 3D-просмотр | F5 |
| | | | | заменить | | | | | |

Редактор программ:		KON2 161.SPF	
;#7__DigK contour definition begin - Don't change!;*GP*;*RO* _F			
G17 G90 ;*GP* _F			
G0 X-60 Y37 ;*GP* _F			
G1 X-27 RND=5 ;*GP* _F			
Y95 ;*GP* _F			
;CON,0,0.000,1,1,MST:2,1,AX:X,Y,I,J;*GP*;*RO* _F			
;S,EX:-60,EY:37;*GP*;*RO* _F			
;LR,EX:-27;*GP*;*RO* _F			
;R,RROUND:5;*GP*;*RO* _F			
;LU,EY:95;*GP*;*RO* _F			
;#End contour definition end - Don't change!;*GP*;*RO* _F			
M17 _F			
_F			



4	Во всех пунктах проектирования программы допущено не более одной ошибки (на все разделы)
3	Во всех пунктах проектирования программы допущено не более двух ошибки (на все разделы)

Задание №2

Настроить параметры заготовки токарной обработки по параметрам припуска черновой обработки

в симуляторе системы ЧПУ Sinumerik 840D (Turn).

Оценка	Показатели оценки
5	Есть расчет припусков, учащийся самостоятельно настроил параметры заготовки
4	Есть расчет припусков но учащемуся требовалось помощь при настройке параметров заготовки
3	Припуск не рассчитан, он взят приблизительно и учащемуся требовалось помощь при настройке параметров заготовки

Задание №3

Выполнить проверку УП (ранее подготовленной) в симулятор системы ЧПУ Sinumerik 840D

(Turn) Оценка	Показатели оценки
5	Выполнен контроль УП токарной обработки, программа не содержала ошибок
4	Выполнен контроль УП токарной обработки, имелись незначительные ошибки, учащейся устранил ошибки самостоятельно
3	Выполнен контроль УП токарной обработки, имеются ошибки, учащемуся требовалось помощь при отладки и контроле УП

Текущий контроль №6

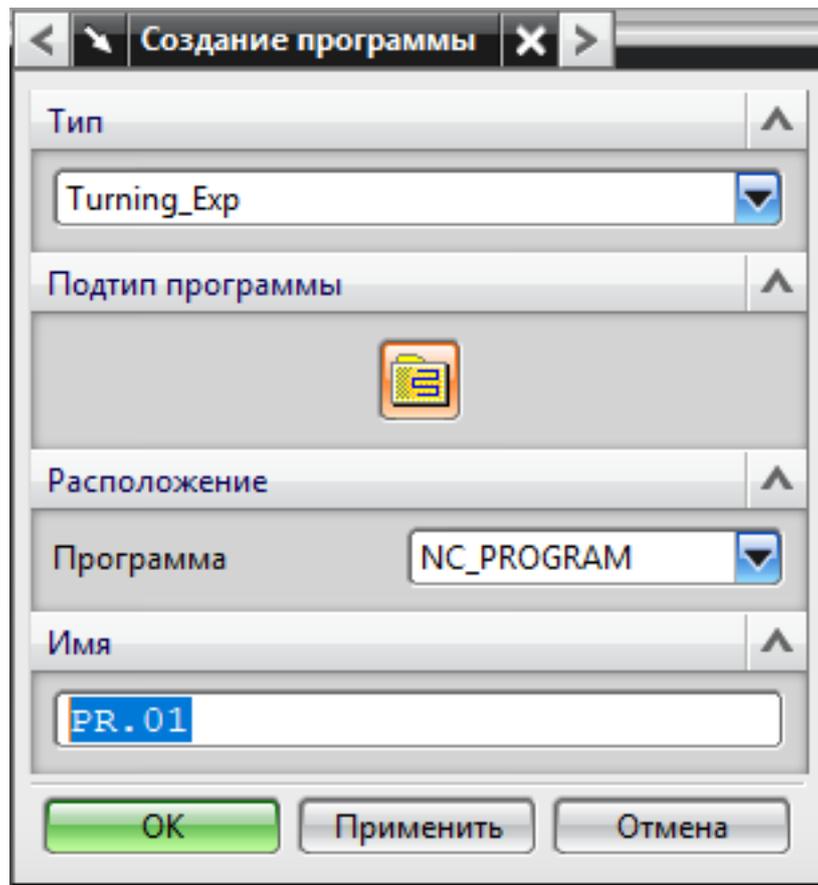
Форма контроля: Индивидуальные задания (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Проверка в электронном виде

Задание №1

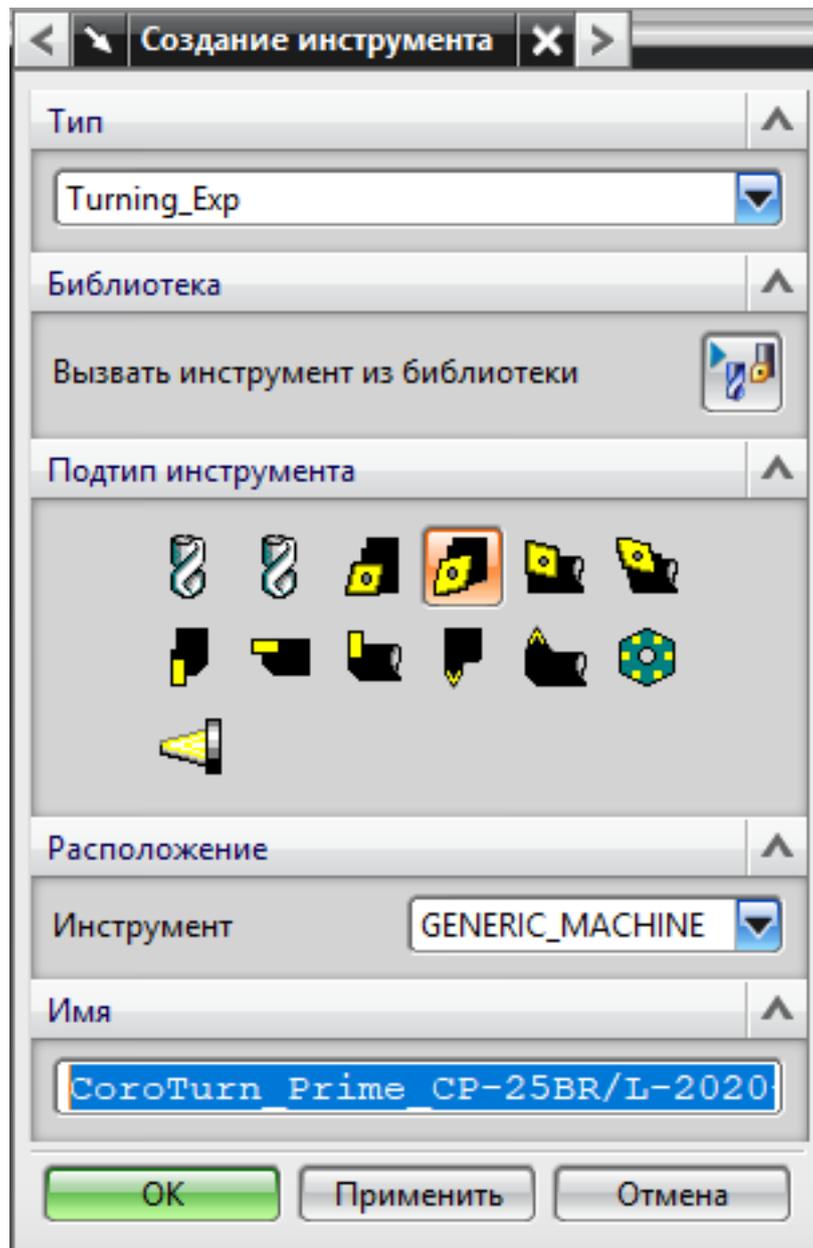
Составить УП и внести корректировки после проверки программы с использованием САПР

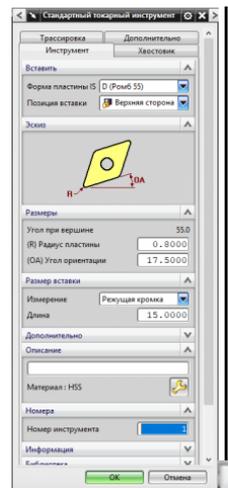
(Siemens NX): Оценка	Показатели оценки
5	<p>Во всех пунктах проектирования программы допущено не более 5 ошибок (на все восемь разделов)</p> <p>Порядок выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка модели к использованию в модуле «Обработка»; 2. Выбрать раздел "Токарная (Express)"; 3. Создание программы и присвоение ей имени; <p style="padding-left: 40px;">1.</p>



4. Описание инструмента применяемого для обработки по программе (из практической №1).

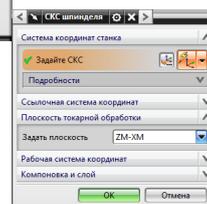
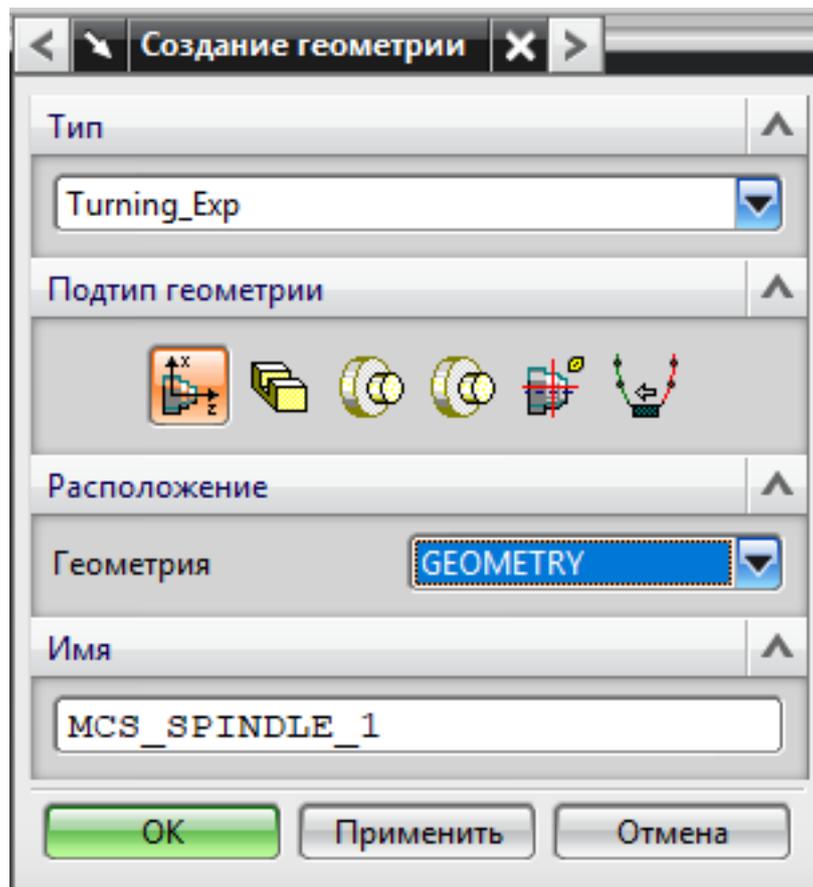
1.



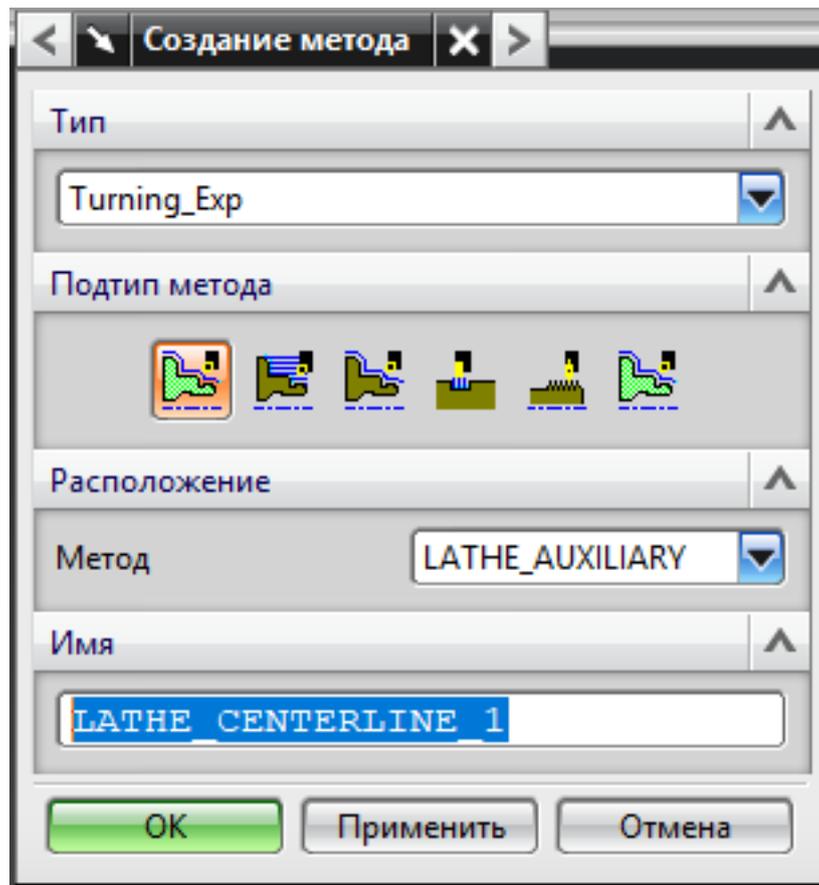


5. Назначение системы координат геометрии детали и заготовки.

1.

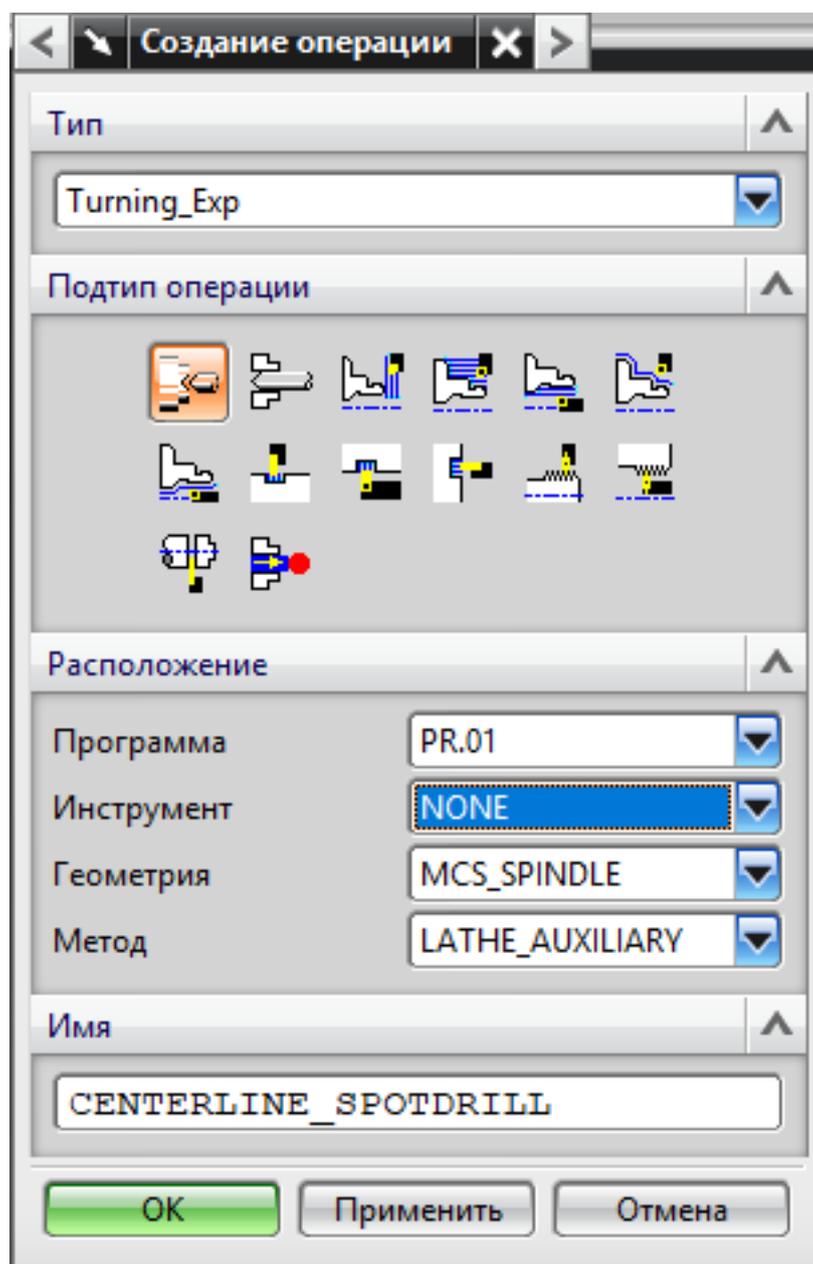


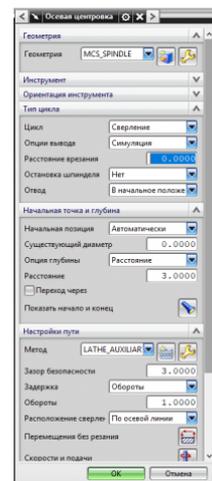
1. Назначение геометрии заготовки.
2. Назначение контрольной геометрии.
3. Настройка установов детали или местных систем координат.
4. Настройка геометрии безопасности и ее параметров.
5. Назначение материала обрабатываемой детали.
6. Определение параметров методов обработки.
 - 1.



7. Создание операции обработки

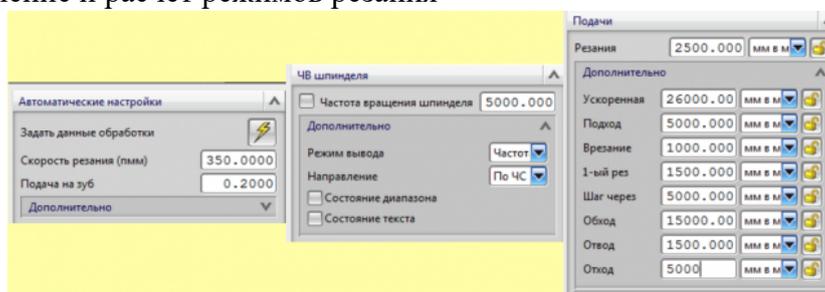
1.





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

1.

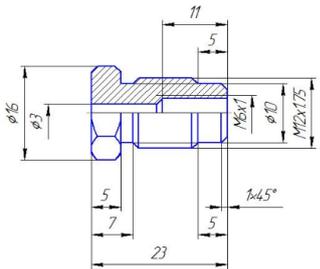
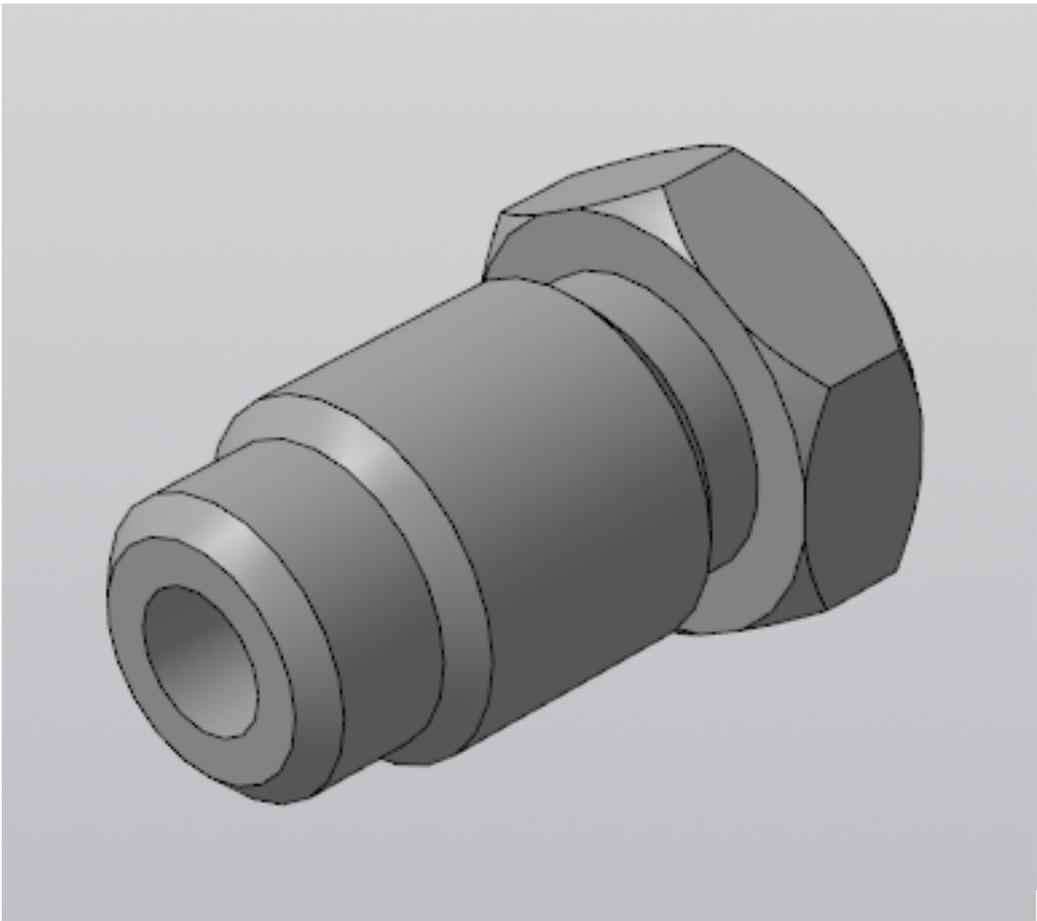


8. Генерация пути движения фрезы и визуализация обработки.
9. Выполнить Постпроцессирование и получения файла УП.

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)

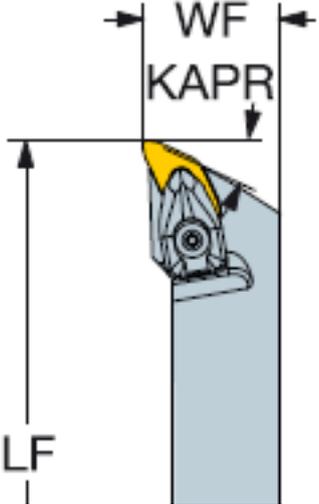
Задание №2

Выполнить анализ выданной индивидуальной детали (по модели или чертежу вала)



и на его основе произвести *выбор токарного инструмента* для обработки данной детали. Выбрать резцы для *черновой, чистовой обработки и сверлильный инструмент*, а так же сопутствующую *инструментальную оснастку и данные для расчета режимов резания*. Выбор производится из каталога фирмы Sandvik Coromant для токарного инструмента.

Оценка	Показатели оценки

5	<p>Правильно выбран инструмент черновой и чистовой обработки, а так же сверлильный, резьбовой инструмент, описание содержит все необходимые параметры и не содержат ошибок, имеется рисунок инструмента. Выполнен расчет режимов резания.</p> <p>Пример результата выбора:</p> <p>Черновое точение.</p>  <p><i>T1: Державки CoroTurn Prime CP-25BR/L-2020-11(B63, H50, LF23, WF25, R0.8), пластина CP-B1108-M5, 4325;</i></p> <p><i>Режимы резания: Vc 300; fn 0.29; ap 1; kl 95; yl 23; n=4770 об/мин; S=955 мм/мин. для продольного и поперечного точения.</i></p>
4	<p>Правильно выбран инструмент черновой и чистовой обработки, описание содержит все необходимые параметры и не содержат ошибок, имеется рисунок инструмента. Выполнен расчет режимов резания.</p>
3	<p>Правильно выбран инструмент для черновой обработки, описание содержит все необходимые параметры и не содержат ошибок, имеется рисунок инструмента. Выполнен расчет режимов резания.</p>

Задание №3

Используя технологическую документацию определить тип системы ЧПУ и выбрать в

Оценка	Показатели оценки
5	Анализ ТП проведен быстро и четко, система определена и выбрана из меню постпроцессора верно
4	Анализ ТП проведен не достаточно быстро и четко, система определена и выбрана из меню постпроцессора верно

3	Анализ ТП проведен с трудом, при определении системы требовалась помощь, система определена
---	---