



проект

Сертификация



Разделы тестирования

	Раздел	Кол-во вопросов
1.	Интерфейс. Дерево (ИД1, ИД2)	2
2.	Эскиз. Построение, редактирование (ЭП1, ЭП2, ЭП3)	3
3.	Эскиз. Оформление, ограничения (ЭО1, ЭО2, ЭО3)	3
4.	Деталь. Твёрдотельное моделирование (ДТ1, ДТ2, ДТ3, ДТ4, ДМ)	5
5.	Деталь. Диагностика. Оформление (ДД1, ДД2)	2
6.	Вспомогательная геометрия (ВГ)	1
7.	Сборка (С1, С2, С3)	3
8.	Чертеж деталь (ЧД1, ЧД2, ЧД3, ЧД4)	4
9.	Чертеж сборка. Спецификация (ЧС1, ЧС2, СП)	3
10.	Справочники. Стандартные изделия. Материалы. КЭ (СМ1, СМ2)	2
11.	Приложения (П1, П2)	2
	Всего	30

Баллы

	Раздел	Баллы
1.	Интерфейс. Дерево (ИД1, ИД2)	2
2.	Эскиз. Построение, редактирование (ЭП1, ЭП2, ЭП3)	5
3.	Эскиз. Оформление, ограничения (ЭО1, ЭО2, ЭО3)	4
4.	Деталь. Твёрдотельное моделирование (ДТ1, ДТ2, ДТ3, ДТ4, ДМ)	12
5.	Деталь. Диагностика. Оформление (ДД1, ДД2)	5
6.	Вспомогательная геометрия (ВГ)	1
7.	Сборка (С1, С2, С3)	4
8	Чертеж деталь (ЧД1, ЧД2, ЧД3, ЧД4)	5
9.	Чертеж сборка. Спецификация (ЧС1, ЧС2, СП)	5
10.	Справочники. Стандартные изделия. Материалы. КЭ (СМ1, СМ2)	5
11.	Приложения (П1, П2)	2
	Всего	50

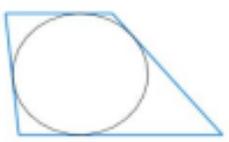
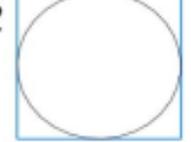
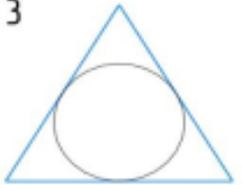
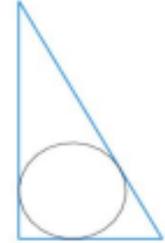
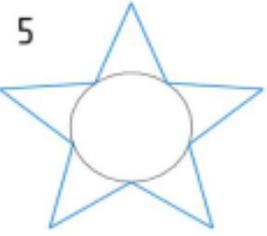
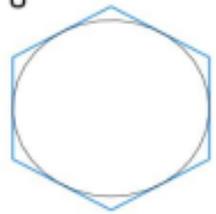
Интерфейс. Дерево - ИД

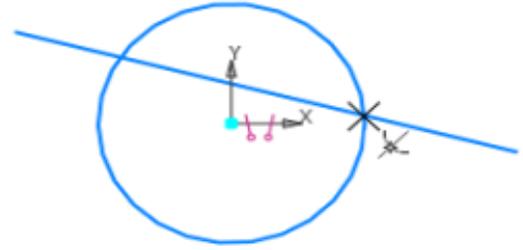
ИД1	При перетаскивании мышью вкладки документы за название...	
ИД2	Пиктограмма какого режима представлена	<input type="checkbox"/> Документ закрывается <input type="checkbox"/> Вкладка документа меняет местоположение на ленте вкладок <input type="checkbox"/> Открывается еще одно окно программы <input type="checkbox"/> Компас <input type="checkbox"/> Выводится запрос о сохранении документа <input type="checkbox"/> Вкладка документа перемещается из одного открытого окна программы в другое
		<input type="radio"/> Представление сборки в разнесенном виде <input type="radio"/> Добавление компонента <input type="radio"/> Добавление детали-заготовки <input type="radio"/> Размещение компонента <input type="radio"/> Создание сборки

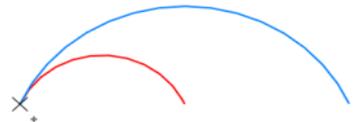
ИД1	Если на панели дерева активна показанная иконка , то дерево отображает...	
		<input type="radio"/> Структуру модели <input type="radio"/> Последовательность построения модели <input type="radio"/> Перечень исполнений модели <input type="radio"/> Разбиение модели на зоны

ИД2	Какие операции использованы для построения детали?	
	 (+) Эскиз:1  Объект 1  Объект 2  (+) Эскиз:2  Объект 3  Объект 4	<input type="checkbox"/> Отверстие <input type="checkbox"/> Элемент выдавливания <input type="checkbox"/> Полное скругление <input type="checkbox"/> Отверстие с цековкой <input type="checkbox"/> Массив по концентрической сетке <input type="checkbox"/> Массив по точкам <input type="checkbox"/> Скругление <input type="checkbox"/> Придать толщину

Эскиз. Построение, редактирование - ЭП

ЭП1	Что из представленного можно выполнить в эскизе операцией Многоугольник?	
1		<input type="checkbox"/> 1
2		<input type="checkbox"/> 2
3		<input type="checkbox"/> 3
4		<input type="checkbox"/> 4
5		<input type="checkbox"/> 5
6		<input type="checkbox"/> 6

ЭП2	Какой тип привязки использован при построении, указанном на иллюстрации?
	<input type="radio"/> Ближайшая точка
	<input type="radio"/> Пересечение
	<input type="radio"/> Угловая привязка
	<input type="radio"/> Точка на кривой

ЭП3	Какими командами раздела Изменение Геометрии в Эскизе можно получить указанный результат?
<p>Начальное положение</p> 	<p>Результат</p> 
	<input type="checkbox"/> Копия с указанием <input type="checkbox"/> Деформация с масштабированием <input type="checkbox"/> Масштабирование <input type="checkbox"/> Переместить по координатам

Эскиз. Оформление, ограничения – ЭО

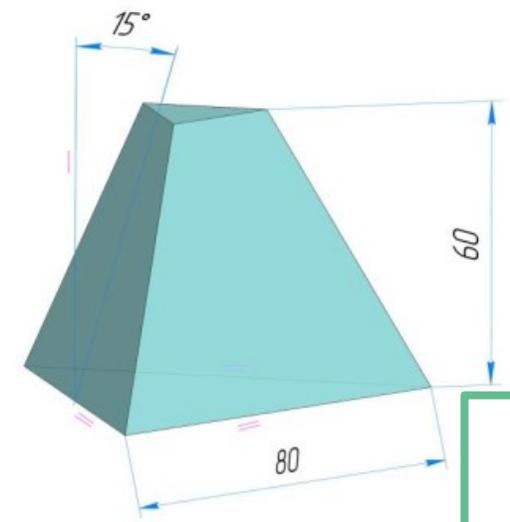
ЭО1	Указать ограничения в эскизе	
		<input type="checkbox"/> Совпадение точек
		<input type="checkbox"/> Касание
		<input type="checkbox"/> Вертикальность
		<input type="checkbox"/> Равенство длин
		<input type="checkbox"/> Горизонтальность
		<input type="checkbox"/> Выравнивание по вертикали
		<input type="checkbox"/> Выравнивание по горизонтали
		<input type="checkbox"/> Концентричность
		<input type="checkbox"/> Параллельность

ЭО3	Укажите все возможные варианты выполнения межосевого размера командой Авторазмер	
		<input type="checkbox"/> Осевая 5 – Осевая 6 - Указание положения размерной линии
		<input type="checkbox"/> Окружность 1 – Окружность 2 - Указание положения размерной линии
		<input type="checkbox"/> Точка 3 – Точка 4 - Указание положения размерной линии
		<input type="checkbox"/> Осевая 5 - Точка 4 - Указание положения размерной линии

ЭО2	Эскиз создан проецированием существующей геометрии, поэтому запись в дереве построения будет следующей	
		<input type="radio"/> Эскиз

Деталь. Твердотельное моделирование -ДТ

ДТ12 Какой операцией может быть выполнено тело без дополнительных вычислений?

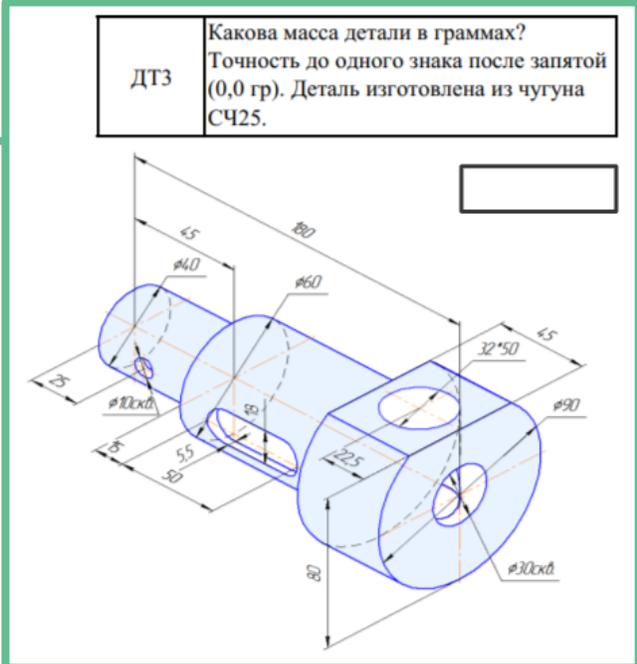


- Элемент по сечениям
- Элемент по траектории
- Уклон
- Внешняя многогранная ступень
- Элемент выдавливания

ДТ21 Какова масса детали в граммах? Точность до одного знака после запятой (0,0 гр)

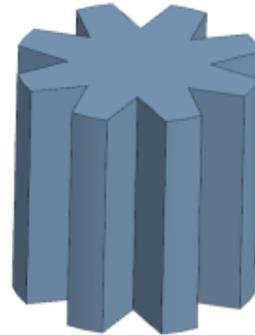
ДТ21		Авт	Масса	Процесс
Фиксатор		?	21	
Д16 ГОСТ 4784-2019		Лист	Листов	1
Алюминиевый сплав				
Контраст				
Формат А4				

ДТ3 Какова масса детали в граммах? Точность до одного знака после запятой (0,0 гр). Деталь изготовлена из чугуна СЧ25.



Деталь. Твёрдотельное моделирование – ДТ, ДМ

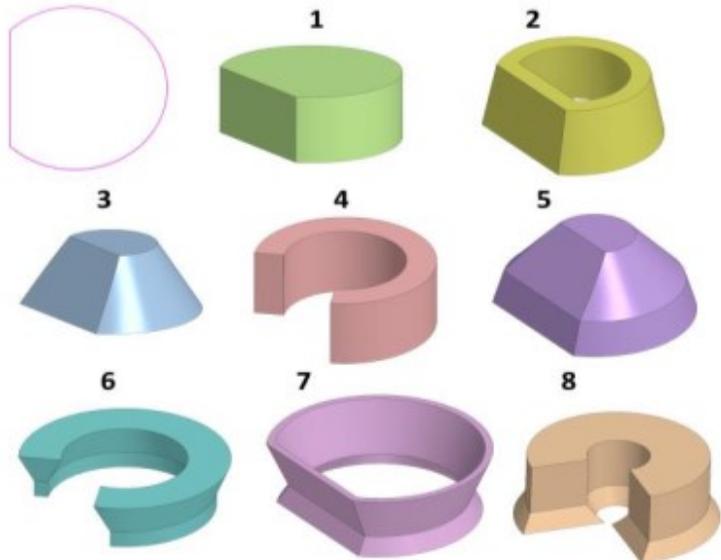
ДМ
Какой из перечисленных команд можно построить массив пазов, показанных на иллюстрации без дополнительных построений за одну операцию?



- Массив по таблице
- Массив вдоль кривой
- Массив по сетке
- Массив по концентрической сетке
- Массив по точкам

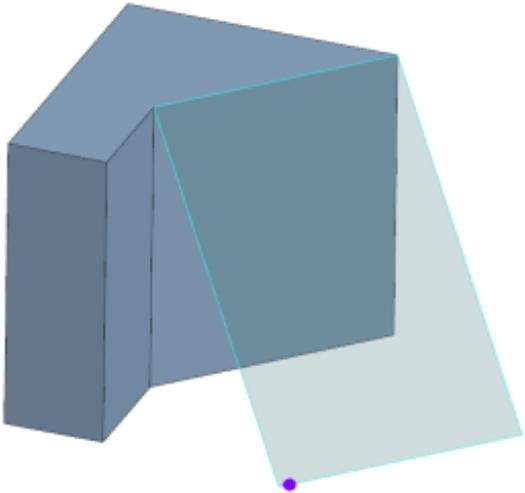
ДТ4

На иллюстрации представлен эскиз и тела. Укажите номера тел, которые могут быть выполнены по представленному эскизу за одну операцию Элемент выдавливания без дополнительных построений.



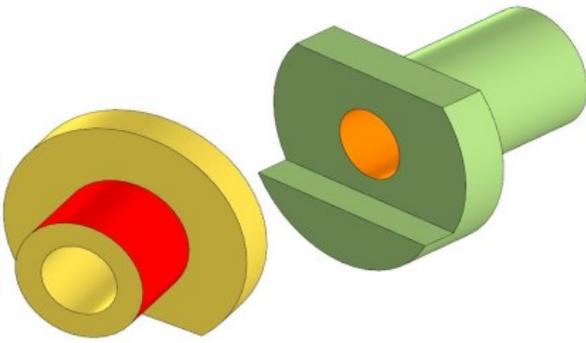
<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8

Вспомогательная геометрия - ВГ

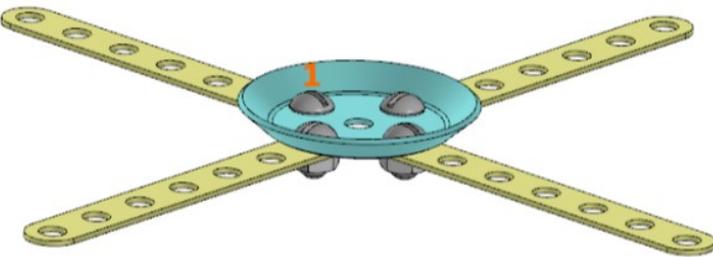
ВГ1	Какой командой построена указанная плоскость? Для построения использовались только объекты присутствующие на рисунке?	
	<input type="radio"/>	Плоскость под углом
	<input type="radio"/>	Плоскость через ребро и точку
	<input type="radio"/>	Касательная плоскость
	<input type="radio"/>	Плоскость касательная к грани в точке

Сборка - С

C1	Какие могут быть заданы сопряжения для указанных поверхностей	<input type="checkbox"/> Параллельность <input type="checkbox"/> Совпадение <input type="checkbox"/> На расстоянии <input type="checkbox"/> Перпендикулярность <input type="checkbox"/> Соосность <input type="checkbox"/> Под углом
----	---	---



C2	Какими массивами можно разместить резьбовые соединения, показанные на иллюстрации за одно применение команды Массив? Базовое соединение под номером 1.	<input type="checkbox"/> Зеркальный массив <input type="checkbox"/> Массив по сетке <input type="checkbox"/> Массив по точкам <input type="checkbox"/> Массив по концентрической сетке <input type="checkbox"/> Массив вдоль кривой
----	--	---



C3	На рисунке показана сборка и разнесение компонентов этой сборки. Сколько шагов было выполнено при создании разнесения	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7
----	---	---



Чертеж деталь - ЧД

ЧД1	Какой командой можно укоротить часть вида если на этом участке не происходит изменения конструкции?
-----	---

<input type="radio"/>	Местный разрез
<input type="radio"/>	Местный вид
<input type="radio"/>	Разрыв вида
<input type="radio"/>	Выносной элемент

ЧД3	Какой специализированной командой выполняются осевые линии, показанные на иллюстрации за один прием?
-----	--

<input type="radio"/>	Круговая сетка центров
<input type="radio"/>	Линейная сетка центров
<input type="radio"/>	Осевая линия по двум точкам
<input type="radio"/>	Обозначение центра

ЧД2	Укажите что передается в основную надпись при создании чертежа по модели
-----	--

<input type="checkbox"/>	Масштаб
<input type="checkbox"/>	Наименование
<input type="checkbox"/>	Обозначение
<input type="checkbox"/>	Материал
<input type="checkbox"/>	Масса

ЧД4	Для чего предназначена строчка под численным значением размера?
-----	---

<input type="radio"/>	Спец символов, не указанных на панели выше
<input type="radio"/>	Для ввода количества конструктивных элементов
<input type="radio"/>	Для записи отклонений размера
<input type="radio"/>	Для ввода примечаний

Чертеж сборки. Спецификация – ЧС, СП

ЧС1	Какой командой основная надпись на чертеже сборочной единицы приобретает необходимые атрибуты?	<input type="radio"/>	Основная надпись-заполнить
		<input type="radio"/>	Вставить символ форматирования
		<input type="radio"/>	Код документа
		<input type="radio"/>	Текст

				<i>SN300.П.200 СБ</i>				
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Орудие модель Сборочный чертеж</i>	<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Куницын П.А.</i>						<i>0,88</i>	<i>1:2</i>
<i>Проб.</i>	<i>Соболев С.В.</i>					<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	<i>1</i>
<i>Т.контр.</i>								
<i>Н.контр.</i>								
<i>Утв.</i>								

ЧС2	<p>Расставьте по порядку действия по изменению шага штриховки и ее наклона, если она получена автоматически при выполнении разреза сборочной единицы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать из списка или вписать вручную величину угла наклона. 2. Щелчком выделить штриховку для редактирования. 3. На Панели управления зайти в окно Параметры. 4. Изменить шаг штриховки вручную или из выпадающего меню. 	<input type="radio"/>	1-2-3-4
		<input type="radio"/>	3-4-1-2
		<input type="radio"/>	3-1-4-2
		<input type="radio"/>	2-3-4-1

СП	<p>В каком случае можно выполнять перемещения объектов спецификации командами  </p>	<input type="radio"/>	При заполнении спецификации вручную
		<input type="radio"/>	При добавлении базового объекта
		<input type="radio"/>	При отключении команды Проставлять позиции
		<input type="radio"/>	При отключении команды Автоматическая сортировка

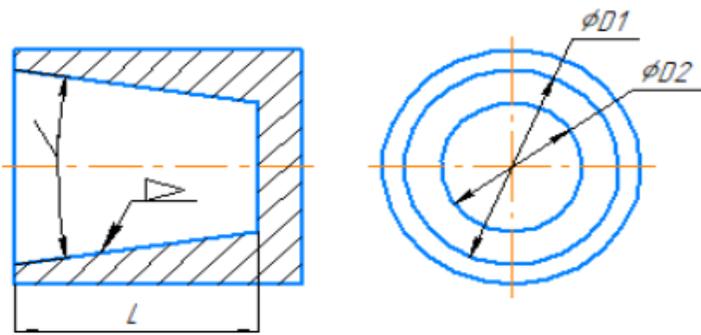
Справочники. Стандартные изделия. Материалы. КЭ - СМ

СМ1	Какой командой открывается библиотека стандартных изделий?	
		<input type="radio"/> Создать компонент
		<input type="radio"/> Добавить компонент из файла
		<input type="radio"/> Вставить элемент
		<input type="radio"/> Создать деталь на базе стандартной

СМ2 ЧС2	Создайте трехмерную модель сборки. Сборочная единица состоит из двух дисков из материала Сталь 25 ГОСТ1050-2013. 1-й диаметром 150 мм и толщиной 16 мм, второй 152 и 20. Они соединяются между собой болтовыми соединениями: Болт ГОСТ 7796-70 исп. 1 (материал Сталь35 ГОСТ1050-2013 без покрытия) Шайба ГОСТ 6402-70 (материал Сталь 65Г ГОСТ14959-2016 без покрытия) Гайка ГОСТ 5916-70 исп. 1 (материал Сталь35 ГОСТ1050-2013 без покрытия). Диаметр резьбы М16, количество комплектов крепежных деталей 6 шт, расположить центра отв. диаметром 17 мм на окружности 100 мм. Стержень болта должен выходить из гайки не менее чем на 4 мм.
	Для созданного соединения определить:
	1. Общую массу сборочной единицы.
	2. Массу всех крепежных элементов.
	3. Длину болтов.
4. Габаритную высоту болтового соединения.	
	Выполните сборочный чертеж и спецификацию.
	1.
	2.
	3.
	4.

Приложения - П

П2	Параметры какой команды представлены на иллюстрации?	<input type="radio"/> Отверстие коническое <input type="radio"/> Внутренняя коническая ступень <input type="radio"/> Внешняя коническая ступень <input type="radio"/> Внутренняя профильная ступень
----	--	--



П3	Какое приложение содержит команды для моделирования элементов механических передач: зубчатых колес, шкивов, червяков и т.д.?	<input type="radio"/> Металлоконструкции <input type="radio"/> Валы и механические передачи 3D <input type="radio"/> Твердотельное моделирование <input type="radio"/> Стандартные изделия
----	--	---

Результаты тестирования

	Ф. Имя	Возраст	Итоговый балл
1	К. Сергей	17	44.2
2	Х. Дарья	15	42.3
3	З. Полина	16	42
4	К. Максим	16	41.1
5	М. Настя	16	40.6
6	Ф. Виктория	14	39.85
7	В. Артем	15	39
8	Р. Тимур	13	37.65
9	С. Андрей	16	36.4
10	Ч. Дмитрий	15	35.25
11	С. Далир	17	33.8
12	П. Алексей	13	32
13	О. Амина	13	30.3
14	Д. Сергей	16	27.7
15	В. Полина	15	27.65
16	К. Кирилл	14	26.25

17	М. Ксения	16	25.7
18	В. Екатерина	13	25.5
19	Э. Влад	13	24.8
20	К. Алексей	13	24.55
21	Х. Дарья	13	23.9
22	Ш. Артем	16	22.9
23	И. Радмир	13	22.8
24	Т. Тимофей	14	22.7
25	Б. Ульяна	15	20.3
26	Ч. Алексей	12	18.35
27	С. Виолетта	16	17.85
28	К. Анна	13	17.8
29	Г. Владислав	15	15.95
30	Г. Максим	13	12.2
31	М. Артем	14	11.2
32	С. Дмитрий	13	9.6

Результаты тестирования

Максимальное количество баллов в тесте – 50.

Общее количество тестируемых 32, из них 16 – 2 года обучения, 16 – 1 год.

Более 40 баллов набрали 15,5%.

Более 35 баллов набрали 31%.

Обучающиеся 2 года и более набрали более 40 баллов - 30%.

Обучающиеся 2 года и более набрали более 35 баллов - 62%.

Средний балл обучающихся 2 года – 36 балла.

Средний балл обучающихся 1 год – 20 баллов.

Спасибо за внимание!