

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Инструкционно-оценочная карта практической работы по АТС (10 класс).

№	Наименование этапа, пояснение. Требования (<i>критерии оценивания</i>).	Макс.б.	Факт.б.
1	Подготовка испытательной мобильной платформы	(3)	
1.1	Подключение всех электронных компонентов осуществлено корректно. <i>0,5 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	0,5	
1.2	Все органы управления и компоненты функционируют в штатном режиме. Режим MODE 1 выводит корректные значения импульсов энкодеров моторов на дисплей. <i>0,5 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	0,5	
1.3	При вызове MODE 2 робот движется вперед с максимальной скоростью, останавливается с торможением за 80^{+10} см перед препятствием, затем выводит измеренное значение достигнутой частоты вращения мотора на дисплей. <i>2 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	2	
2	Исследование характеристик мотор-редукторов (приложение А)	(3)	
2.1	Таблица 2.1 заполнена корректно – измеренное число импульсов энкодера на 10 оборотов каждого колеса согласуется с действительностью. <i>1 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	1	
2.2.1	Таблица 2.2 – среднее значение N имеет корректно. <i>1 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или если за п. 2.1 0 баллов.</i>	1	
2.2.2	Таблица 2.2 – расчет полуразмаха ΔN представлен, значение ΔN корректно. <i>0,5 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или если за п. 2.1 0 баллов.</i>	0,5	
2.2.3	Таблица 2.2 – расчет относительной погрешности δ представлен, значение δ корректно. <i>0,5 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или если за п. 2.1 0 баллов.</i>	0,5	
3	Определение параметров колеса (Приложение Б)	(2)	
3.1.1	Записанное значение частоты импульсов энкодера Р в табл. 3.1 согласуется с действительностью. <i>0,5 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	0,5	
3.1.2	Рассчитанное значение частоты вращения колеса п в табл. 3.1 согласуется с действительностью. <i>0,5 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	0,5	

3.2	Таблица 3.2 – расчет требуемого диаметра колеса D для скорости линейного перемещения колеса $V=0,50$ м/с представлен, полученное значение корректно. <i>1 б. – полностью выполнено; 0 б. – допущена ошибка или не выполнено.</i>	1	
4	Снятие габаритно-присоединительных размеров и построение 3D-модели внешней геометрии мотор-редуктора с энкодером	(4)	
4.1	Представлена модель мотор-редуктора с энкодером (в сборе), следующие параметры которой соответствуют действительным: - Ключевые размеры с допуском $\pm 0,1$ мм по наиболее выступающим частям: диаметр выходного вала мотор-редуктора □, длина вала в крайнем прижатом состоянии □, высота лыски □, длина лыски □, диаметр втулки выходного вала □, высота втулки выходного вала □, длина редуктора □, диаметр редуктора □, длина мотора с учетом платы энкодера □, диаметр мотора □, межосевое расстояние монтажных отверстий □); - Прочие размеры (с допуском $\pm 0,2$ мм): вылет электрического разъема по высоте □, длина разъема □, ширина разъема □, расположение разъема по длине мотора относительно фланца мотор-редуктора □, габарит мотор-редуктора по длине от конца вала до крайней точки энкодера⁴); - Количество □ и параметры резьбы монтажных отверстий (метрическое обозначение и условное обозначение резьбы □). <i>4 б. За каждое выявленное несоответствие или отклонение на более чем 0,1 мм (или 0,2 мм, если это допускают критерии) снимается 1 балл.</i> <i>0 б. – если 3D-модель не представлена в форматах .m3d и STEP (STP) или присутствует отклонение в размере на 1,0 мм и более.</i>	4	

⁴ Плату энкодера, датчики Холла, вращающийся магнит на валу мотора и другие мелкие элементы энкодера допускается изображать как единый узел - цилиндр диаметром по корпусу мотора и высотой по крайней выступающей точке энкодера.

5	Разработка шасси робота	(13)	
5.1	Модель детали кронштейна мотор-редуктора: - Деталь кронштейна соответствует фактическим параметрам мотор-редуктора и обеспечивают его фиксацию ☐; - Фиксация мотор-редуктора на кронштейне предполагает притягивание двумя винтами фланца мотор-редуктора к ответной части кронштейна ☐; - Кронштейн обеспечивает дополнительную круговую (кольцевую) фиксацию мотор-редуктора со стороны, противоположной крепежному фланцу. Крепление препятствует отклонению оси мотор-редуктора под изгибающей нагрузкой относительно ненагруженного состояния ☐; - Имеет целостную надежную конструкцию, адекватную возложенной на нее функции ☐; - Соединение с деталью основания предусматривает четыре сквозных отверстия диаметром 3 мм, обеспечивающих крепление болтовым соединением М3 ☐. 2 балла. За каждое выявленное несоответствие снимается 1 балл. 0 баллов – если 3D-модель не представлена в двух форматах: .m3d и STEP (STP) или наименование файла неинформативно или содержит сленг.	2	
5.2.1	Модель резиновой гусеницы (в натянутом состоянии): - Имеет надежную целостную конструкцию, адекватную возложенной на нее функции ☐; - Одинакова, равномерна и непрерывна на всем протяжении, все части чередуются с одним и тем же периодом ☐; - Высота натянутой гусеницы соответствует эквивалентному расчетному диаметру колеса (табл. 3.2) ☐; - Имеет конструктивные решения, предотвращающее продольное проскальзывание и поперечное смещение гусеницы со звезд ☐; - Имеет выступающий протектор для зацепления с грунтом ☐. 2 балла. За каждое выявленное несоответствие (включая повторяющиеся) снимается 1 балл. 0 баллов – если 3D-модель не представлена в форматах .m3d и STEP (STP) или не является гусеницей в натянутом состоянии или наименование файла неинформативно или содержит сленг.	2	

5.2.2	Модель ведущей звезды: - Соответствует используемой гусенице, имеет конструктивные решения, предотвращающее продольное проскальзывание и поперечное смещение гусеницы ☐; - Имеет надежную целостную конструкцию, адекватную возложенной на нее функции ☐; - Посадка ведущей звезды на выходной вал мотор-редуктора соответствует разработанной модели мотор-редуктора и имеет конструкцию, обеспечивающую надежную фиксацию звезды на валу ☐; - Фиксация ведущей звезды на выходном валу мотор-редуктора выполнена способом, отличным от посадки с натягом (запрессовки) и использует лыску вала для предотвращения от прокручивания ☐. <i>2 балла. За каждое выявленное несоответствие (включая повторяющиеся) снимается 1 балл. 0 баллов – если 3D-модель не представлена в форматах .m3d и STEP (STP) или не является ведущей звездой или наименование файла неинформативно или содержит сленг.</i>	2	
5.3	Созданы модели винта по ГОСТ 11738-84 и гайки по ГОСТ 5915-70 для болтовых и винтовых соединений МЗ: - Параметры моделей винта и гайки соответствуют чертежам для МЗ, приведенным в ГОСТ ☐; - Длины всех используемых вариантов винтов соответствуют стандартным значениям ГОСТ 11738-84 для МЗ ☐; - Условные обозначения резьбы указаны и расположены корректно ☐. <i>3 балла. За каждое выявленное несоответствие (включая повторяющиеся) снимается 0,5 балла. 0 баллов – если 3D-модели, разработанные участником, не представлена в двух форматах: .m3d и STEP (STP) или наименование файлов неинформативно или содержит сленг.</i>	3	

5.4	Сборка шасси робота: - Содержит корректно именованную модель детали основания, на углах которой располагаются 4 кронштейна мотор-редуктора, образуя прямоугольник □; - Проекция детали основания робота вписывается в окружность диаметром 250 мм □; - Модель детали основания имеет 16 сквозных отверстий диаметром 3 мм, каждое из которых соосно крепежным отверстиям всех кронштейнов моторов и обеспечивает их фиксацию болтовым соединением М3 □. - Содержит 4 мотор-редуктора, каждый из которых закреплен на своем кронштейне □. - На выходной вал каждого мотор-редуктора насажена ведущая звезда □; - Каждая отдельная деталь в сборке имеет собственное цветовое решение, отличное от других деталей □; - Соединения не имеют коллизий⁵, а сопрягаемые поверхности имеют либо непосредственный контакт, либо заданные конструктивные зазоры/посадки □; - В каждой предусмотренной точке болтового соединения корректно установлена пара винт-гайка, разработанные в п. 5.3 □; - В каждой точке крепления фланца мотор-редукторов используются корректно расположенные винты, разработанные в п. 5.3, заходящие в корпус мотор-редуктора на 4⁻¹ мм. В болтовых соединениях используются винты минимально достаточной длины □; - Выступающие части деталей и крепежа не мешают перемещению подвижных деталей □; - Условные обозначения резьбы на любой детали (кроме винтов и гаек), расположены корректно □; - Гусеницы надеты на ведущие звезды без зазора. 4 балла. За каждое выявленное несоответствие (включая повторяющиеся) снимается 0,5 баллов. 0 баллов – если 3D-модель не представлена в форматах .a3d и STEP (STP) или наименование файла неинформативно или содержит сленг.	4	
-----	---	---	--

⁵ Проверка осуществляется в сборке КОМПАС-3D инструментом «Диагностика» > «Проверка коллизий». После вызова инструмента выделяются все объекты сборки и нажимается кнопка «Выполнить проверку».

6	Чертежи и спецификация	(10)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
6.1	Представлены чертежи деталей основания (1), кронштейна мотор-редуктора (2), габаритный чертеж ведущей звезды (3) и сборочный чертеж робота (4). В ячейках указывается количество несоответствий, выявленных жюри <table><tr><th colspan="4">Чертеж №;</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></</td></tr></table>	Чертеж №;				1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
Чертеж №;																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	</																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

6.2	Представлена спецификация сборки робота, указаны все соответствующие позиции на сборочном чертеже в соответствии с ЕСКД. 2 балла. За каждое выявленное несоответствие ЕСКД (включая повторяющиеся) снимается 0,5 балла. 0 баллов – спецификация не представлена в форматах <i>.spw и PDF</i> или наименование файлов неинформативно или содержит сленг	2	
	Итого:	35	