

**ФОС для проверки сформированности компетенции ПК-1.4  
для профессии  
15.01.36 Дефектоскопист**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ПК 1.4</b> Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации	3-ПК 1.4 Средства измерений линейных величин средней точности. Средства измерений линейных величин микрометрической точности. Рычажно-механические средства измерений Правила составления чертежей согласно ЕСКД У-ПК 1.4 Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта. Применяет средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта В-ПК 1.4 Определяет геометрические размеры сварных соединений и литья. Подбирает технические средства измерений для определения геометрических размеров объекта контроля. Определяет соответствие требований чертежей технической документации
<b>Реализующие дисциплины</b>	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика

№ п/п	Задания	Ответ	Время выполнения	Реализующая дисциплина
МДК.01.03 Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, УП.01.01 Учебная практика				
<b>Открытого типа</b>				
1	Какая погрешность определяется несовершенством прибора, возникающим, например, из-за неточной калибровки?	<b>Ответ.</b> Инструментальная погрешность	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
2	Как называется вспомогательная шкала, устанавливаемая на различных измерительных приборах и инструментах, служащая для более точного определения	<b>Ответ.</b> Шкала Нониуса	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта,

	количества долей делений?			учебная практика
3	Как называется инструмент, состоящий из измерительной головки и калиберных стержней (удлинителей) для измерения с высокой точностью (0,01 мм) внутреннего диаметра или расстояния между двумя поверхностями?	<b>Ответ.</b> Нутромер	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
4	Как называется оптический прибор для промышленной телеинспекции с поддержкой фото- и видеосъемки?	<b>Ответ.</b> Видеоэндоскоп	3 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
5	Как называется документ, содержащий сведения о контролируемом объекте, зонах контроля, параметрах контроля, измеряемых величинах и нормах их оценки?	<b>Ответ.</b> Технологическая карта	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
6	В каких единицах измеряется шероховатость?	<b>Ответ.</b> Микрометрах	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
7	При помощи чего целесообразно измерять высоту усиления стыкового сварного шва?	<b>Ответ.</b> Шаблона Ушерева-Маршака	3 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
8	С каким диапазоном шкалы выпускаются Штангенрейсмасы?	<b>Ответ.</b> 0-250 мм	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
9	В каких пределах находится точность измерения штангенрейсмаса в зависимости	<b>Ответ.</b> 0,05 мм	3 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы

	от исполнения?			контролируемого объекта, учебная практика
10	Что является высокоточным инструментом для измерения высоты и вертикальной разметки деталей?	<b>Ответ.</b> Штангенрейсмас	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
11	Что применяется для измерения глубины отверстий, пазов, уступов?	<b>Ответ.</b> Штангенглубиномер	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
12	Какая погрешность обусловлена несовершенством метода измерений?	<b>Ответ.</b> Методическая	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
13	Как называется погрешность, обусловленная ограниченными возможностями, ошибками человека при проведении измерений: проявляется, например, в неточностях при отсчёте показаний со шкалы прибора?	<b>Ответ.</b> Субъективная	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
14	Что относится к простейшим универсальным средствам измерения?	<b>Ответ.</b> Штангенциркуль	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
15	Какова точность измерения стальной линейкой?	<b>Ответ.</b> 0,25-0,5 мм	3 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
16	Для измерения какой величины предназначены кронциркули и нутромеры?	<b>Ответ.</b> Длины, радиуса, диаметра	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей,

				отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
17	Какой инструмент, предназначен для измерения длины, радиуса или диаметра круглых объектов?	<b>Ответ.</b> Кронциркуль	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
18	Для чего предназначен штангенциркуль ШЦ-2?	<b>Ответ.</b> Для измерения наружных и внутренних поверхностей	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
19	Что является характерной особенностью штангенциркуля ШЦ-1?	<b>Ответ.</b> Наличие отсчетной головки	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
20	Как называется погрешность измерения, вызванная неправильно отградуированной шкалой?	<b>Ответ.</b> Систематическая	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
21	Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины?	<b>Ответ.</b> Измерение	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
22	Перечислите виды измерений по способу получения информации?	<b>Ответ.</b> Совместные, совокупные, косвенные, прямые	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
23	Какие бывают виды измерений по количеству измерительной информации?	<b>Ответ.</b> Однократные, многократные	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей,

				отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
24	Как называются виды измерений по отношению к основным единицам?	<b>Ответ.</b> Абсолютные, относительные	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
25	При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений?	<b>Ответ.</b> Прямых	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
26	Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину?	<b>Ответ.</b> Истинное	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
27	Что является числовым значением линейной величины?	<b>Ответ.</b> Размер	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
28	Как называется на чертежах деталей и узлов размер, полученный в результате измерения с допустимой погрешностью?	<b>Ответ.</b> Действительный	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
29	Как называется на чертежах деталей и узлов размер, относительно которого определяют предельные размеры и отсчитывают отклонения?	<b>Ответ.</b> Номинальный	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
30	Как называется на чертежах деталей и узлов алгебраическая разность между	<b>Ответ.</b> Отклонение	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей,

	размером действительным и номинальным?			отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
31	Какое отклонение на чертежах деталей и узлов равно алгебраической разности действительного и номинального размеров?	<b>Ответ.</b> Действительное	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
32	Как называется промежуток между двумя соседними отметками шкалы средства измерения?	<b>Ответ.</b> Деление шкалы	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
33	Как называется разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы средства измерения?	<b>Ответ.</b> Цена деления шкалы	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
34	Как называется наименьшее и наибольшее значение измеряемой величины, которое может быть отсчитано по шкале средства измерения?	<b>Ответ.</b> Начальное и конечное значение шкалы	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
35	Как называются погрешности, которые возникают при измерении постоянных величин после завершения переходных процессов в элементах средства измерения?	<b>Ответ.</b> Статические	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
36	Как называется погрешность средств измерений, возникающая при измерении изменяющейся физической величины?	<b>Ответ.</b> Динамическая	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
37	Как называется характеристика,	<b>Ответ.</b> Класс точности	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей,

	отражающая степень соответствия результатов измерений, полученных прибором, действительным значениям измеряемой величины?			отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
38	К какому контролю относится контроль диаметра вала калибром-скобой?	<b>Ответ.</b> По шкале порядка	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
39	Как называется контроль, который производится в случайные интервалы времени, а его продолжительность заранее не определена?	<b>Ответ.</b> Летучим	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
40	Как называется определение объёма цистерны путём измерения её диаметра и длины?	<b>Ответ.</b> Косвенным измерением	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
41	На чертежах деталей и узлов указывают только эти размеры, как они называются?	<b>Ответ.</b> Номинальные	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
42	Как обозначается верхнее отклонение?	<b>Ответ.</b> ES, es	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
43	Как обозначается нижнее отклонение?	<b>Ответ.</b> EI, ei	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
44	Как называется разность между	<b>Ответ.</b> Погрешность СИ	2 мин	Выявление поверхностных

	показаниями средств измерений и истинными (действительными) значениями физических величин?			несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
45	Как называется установленный срок, во время которого точность измерений прибора соответствует заявленным в паспорте характеристикам?	<b>Ответ.</b> Межповерочный интервал	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
46	Как производится измерение диаметра вала $d = 10$ мм микрометром гладким с диапазоном измерения $0 \dots 25$ мм?	<b>Ответ.</b> Методом непосредственной оценки	1 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
47	Как называется инструмент, состоящий из измерительной головки и калиберных стержней (удлинителей), для измерения с высокой точностью ( $0,01$ мм) внутреннего диаметра или расстояния между двумя поверхностями?	<b>Ответ.</b> Нутромер	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
48	Как называется разность между $e_i$ и $ES$ ?	<b>Ответ.</b> Наименьший предельный натяг	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
49	Как в деталях и узлах называется поле, ограниченное верхним и нижним отклонениями?	<b>Ответ.</b> Поле допуска	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика
50	Как называется средство измерения для контроля отклонений от плоскостности и прямолинейности поверхностей изделий и деталей?	<b>Ответ.</b> Поверочная линейка	2 мин	Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта, учебная практика



