**Примерные вопросы к заданию «Тестирование»**

**Региональный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

1. **Инвариантная часть тестового задания**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**1**. **Как называется текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом редакторе Word:**

1. Шаблон;
2. Стиль;
3. Колонтитул;
4. Сноска.

**2. Каково назначение указанной кнопки в Word 2007?**



1. Изменение интервалов между строками текста;
2. Выравнивание текста по центру;
3. Уменьшение или увеличение размера шрифта;
4. Сортировка выделенного текста.

**3.** **Как называется программное или аппаратное обеспечение, которое препятствует несанкционированному доступу на компьютер?**

1. Сервер;
2. Браузер;
3. Брандмауэр;
4. Архиватор.

**4. Типами данных в электронных таблицах MS Excel являются…**

1. Текст, число и формула;
2. Текст и число;
3. Константы, формулы и ошибки;
4. Число и формула.

**5. В ячейках Excel заданы формулы:**



**Результатом вычислений в ячейке D1 будет являться:**

1. Число 2,5;
2. Число 10;
3. Число 1,5;
4. Сообщение об ошибке

**6.** **На чем основано действие антивирусной программы**

1. Ожидание начала вирусной атаки;
2. Сравнение программных кодов с известными вирусами;
3. Удаление зараженных файлов;
4. Нарушение работы вирусной программы.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**7. Компьютерная программа, позволяющая проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих бумажные таблицы** – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**8.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **редактор – это программа, предназначена для создания, редактирования
и форматирования текстовой информации**.

**9. Основными функциями текстовых редакторов являются: редактирование текста**, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **текста, вывод текста на печать**.

**10. В документе MS Word текст, расположенный между двумя символами ¶ называется** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**11. Дан фрагмент электронной таблицы.** В ней содержимое ячейки В2 рассчитано по формуле =$А$1\*A2. Формула скопирована из ячейки В2 в ячейку В3. Каков результат вычисления значения в ячейке В3? Запишите ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**12. Установите соответствие:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Браузер;  | А | WWW |
| 2 |  Электронная почта;  | Б | Yandex |
| 3 |  Поисковый сервер;  | В | InternetExplorer |
| 4 | Всемирная паутина.  | Г |  OutlookExpress |

**13. Установите соответствие категорий программ и их описаний:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Системные программы | A | Обеспечивают создание новых компьютерных программ |
| 2 | Прикладные программы | Б | Позволяют проводить простейшие расчеты и выбор готовых конструктивных элементов из обширных баз данных |
| 3 | Инструментальные системы | В | Организуют работу ПК, выполняют вспомогательные функции |
| 4 | Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы) | Г | Обеспечивают редактирование текстов, создание рисунков и т.д. |

**14. Установите соответствие между понятием и определением:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Функция | А | представляет собой выражение, по которому выполняются вычисления на странице |
| 2 | Оператор | Б | представляет собой некоторую прямоугольную область рабочего листа и однозначно определяется адресами ячеек, расположенными в диаметрально противоположных углах диапазона |
| 3 | Диапазон ячеек | В | знак или символ, задающий тип вычисления в выражении |
| 4 | Формула | Г | стандартная формула, которая выполняет определенные действия над значениями, выступающими в качестве аргументов |

**15. Установите соответствие:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Память | А | Манипулятор |
| 2 | Процессор | Б | Хранение информации |
| 3 | Устройства ввода и вывода | В | Обработка информации |
| 4 | Мышь | Г | Передача информации |

**16. Установите соответствие между типом файла и его расширением:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Текстовый файл | А | \*.ppt |
| 2 | Презентация | Б | \*.avi |
| 3 | Видео-файл | В | \*.doc |
| 4 | Аудио-файл | Г | \*.mp3 |

**17. Определите соответствие между компонентами компьютера и описанием их действия:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Компьютер | A | Используется для длительного хранения информации  |
| 2 | Процессор | Б | Устройство, предназначенное для вычислений, обработки информации и управления работой ПК |
| 3 | Оперативная память | В | Универсальное программно-управляемое устройство для обработки различной информации  |
| 4 | Жесткий диск | Г | Информация находится только во время работы ПК |

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСВИЙ**

**18. Расположите типы принтеров по мере возрастания их производительности и качественных характеристик:**

1. Струйные принтеры;
2. Матричные принтеры;
3. Лазерные принтеры.

**19. Укажите последовательность создания нумерации страниц в текстовом редакторе
MS Word:**

1. Указать положение и выравнивание символа номера страницы
2. Нажать 
3. Выбрать команду «Номер страницы»
4. Открыть меню «Вставка»

**20. Укажите правильную. последовательность действия при создании папки на Рабочем столе:**

1. Выбрать команду **Создать**
2. Ввести имя папки в поле ввода подписи
3. Выбрать команду **Папка**
4. Щёлкнуть правой клавишей мыши

**21. Установите правильную последовательность действий для вычисления по формуле в MS Excel:**

1. Нажать кнопку «Enter»
2. Выделить ячейку
3. Ввести формулу
4. Ввести знак =

**22. Расположите меры объема цифровой информации в порядке увеличения:**

1. 1 Терабайт
2. 100 Гигабайт
3. 100 Килобайт
4. 1 Мегабайт

**Оборудование, материалы, инструменты**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**23. Как называется дефект, вызванный отсутствием атома в узле кристаллической решетки?**

1. Дислокация;
2. Пора;
3. Вакансия;
4. Межузельный атом.

**24. Как называется структура, представляющая собой карбид железа Fe3C?**

1. Феррит;
2. Аустенит;
3. Ледебурит;
4. Цементит.

**25. Каким режущим инструментом можно получить отверстие в сплошном металле?**

1. Протяжка;
2. Резец;
3. Сверло;
4. Зенкер.

**26. Свойство изделия, заключающееся в приспособленности к поддержанию
и восстановлению работоспособности путем технического обслуживания и ремонта, называется**:

1. Надежность;
2. Ремонтопригодность;
3. Безотказность;
4. Долговечность.

**27. Какой из приведённых ниже металлов (сплавов) относится к черным?**

1. Латунь;
2. Коррозионностойкая сталь;
3. Баббит;
4. Дуралюмины

**28.** **Укажите быстрорежущую сталь, предназначенную для изготовления режущего инструмента**

1. 12ХН
2. ВК6
3. Р6М5
4. Сталь 40

**29. Как называется система твердых тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других тел ?**

1. Машина;
2. Аппарат;
3. Механизм
4. Оборудование.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**30. Основной узел горизонтально-фрезерного станка – это** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

**31. Свойство материала восстанавливать свою первоначальную форму после прекращения действия нагрузок -** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**32.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **- автоматическая машина, состоящая из исполнительного устройства
в виде манипулятора, и перепрограммируемого устройства программного управления
для выполнения в производственном процессе двигательных и управляющих функций.**

**33.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **- машина для размерной обработки заготовок, путем снятия стружки.**

**34.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **- приборы для измерения абсолютного и избыточного давления**

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**35. Установите соответствие механических свойств материалов и их понятий:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Прочность- | А | Свойство материала, не разрушаясь, поглощать в заметных количествах механическую энергию в необратимой форме; |
| 2 | Вязкость- | Б | Сопротивление материала деформации и разрушению; |
| 3 | Твердость-  | В | Свойство материала разрушаться без заметного поглощения механической энергии в необратимой форме; |
| 4 | Изнашиваемость | Г | Свойство материала подвергаться поверхностному разрушению или повреждению под воздействием внешнего трения. |

**36. Установите соответствие между инструментами и видами работ, производимыми с их помощью:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Метчик | А | Электроинструмент для шлифования и полирования поверхностей из различных материалов: древесины, металла, пластмассы, камня и других видов |
| 2 | Штангенциркуль | Б | Специальный металлорежущий инструмент, предназначенный для подготовки наружных резьб различного типа или их калибровки |
| 3 | Шлифовальная машина | В | Инструмент для нарезания внутренних резьб, представляет собой винт с прорезанными прямыми или винтовыми стружечными канавками, образующими режущие кромки  |
| 4 | Плашка | Г | Предназначен для высокоточных измерений наружных и внутренних размеров, а также глубин отверстий  |

**37. Установите соответствие между наименованием и углом профиля резьбы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Метрическая | А | Рабочая сторона профиля 3˚, вторая сторона - 30˚ |
| 2 | Дюймовая | Б | 30˚  |
| 3 | Трапецеидальная | В | 60˚ |
| 4 | Упорная | Г | 55˚  |

**38. Установите соответствие механических свойств материалов и их понятий:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Прочность | А | Свойство материала восстанавливать первоначальную форму после снятия нагрузки |
| 2 | Упругость | Б | Свойство материала в определенных условиях и пределах, не разрушаясь, воспринимать те или иные воздействия  |
| 3 | Хрупкость | В | Изменение механических и физических свойств материала в результате многократных нагрузок, приводящее к его прогрессивному разрушению |
| 4 | Усталость | Г | Свойство материала разрушаться после незначительной пластической деформации  |

**39. Установите соответствие между понятием и определением эксплуатационных свойств материалов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Жаростойкость | А | [Свойство](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) [материала](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB) оказывать [сопротивление](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [изнашиванию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) в определённых условиях [трения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), оцениваемое величиной, обратной скорости изнашивания или интенсивности изнашивания |
| 2 | Жаропрочность | Б | Способность материалов и конструкций сопротивляться действию многократных повторных (циклических) нагрузок не разрушаясь |
| 3 | Износостойкость | В | Способность металлов и сплавов сопротивляться коррозионному воздействию газа при высоких температурах в течение длительного времени |
| 4 | Выносливость | Г | Способность металла сопротивляться пластической деформации и разрушению при высоких температурах |

**40. Установите соответствие между наименованием печи и ее предназначением:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Печь для варки стекла | А | Туннельная |
| 2 | Печь для плавки чугуна | Б | Шахтная |
| 3 | Печь для обжига керамических изделий | В | Доменная |
| 4 | Печь для обжига известняка | Г | Ванная |

**41. Установите соответствие между наименованием и назначением слесарных инструментов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Метчик | А | инструмент для нарезания наружных резьб |
| 2 | Плашка | Б | инструмент для нарезания внутренней резьбы |
| 3 | Зенкер | В | Инструмент для обработки ранее полученных отверстий с целью повышения точности обработки и качества поверхности |

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСВИЙ**

**42. Установите правильную последовательность процесса отливки.**

1. Выбивка отливки из формы после кристаллизации расплава и охлаждения отливки;
2. Плавка литейного сплава и заливка его в форму;
3. Изготовление литейной оснастки (модели, стержней и литейной формы);
4. Контроль качества получившейся отливки.

**43. Установите последовательность плавки стали:**

1. Раскисление стали;
2. Расплавление шихты и нагрев металла;
3. Кипение металла

**44. Укажите последовательность действий при выполнении заклепочных соединений:**

1. Определить шаг заклепок
2. Подогнать поверхности соединяемых деталей
3. Рассчитать расстояние между рядами в соединении
4. Рассчитать длину заклепок
5. Рассчитать расстояние от центра отверстия под заклепку до края соединяемых деталей.

**Системы качества, стандартизации и сертификации**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**45**. **Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, документам по стандартизации или условиям договоров:**

1. Знак соответствия;
2. Сертификат соответствия;
3. Свидетельство о соответствии;
4. Аттестат.

**46. Как называются лицо или орган, признанные независимыми от поставщика
и от покупателя:**

а) третья сторона;

б) посредник;

в) реализатор;

г) торговая палата.

**47. Как называется временный документ, который принимается органом по стандартизации и доводится до широкого круга потенциальных потребителей:**

а) протокол;

б) предварительный стандарт;

в) распоряжение;

г) сертификат.

**48. Какой орган является Национальным органом по стандартизации в России:**

а) Госстрой;

б) технический комитет;

в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Госстандарт):

г) Государственная Дума.

**49. Как называется стандартизация в одном конкретном государстве:**

а) национальная стандартизация;

б) международная стандартизация;

в) областная стандартизация:

г) территориальная стандартизация.

**50. Как называется документ, в котором объектом стандартизации являются термины:**

а. стандарт на продукцию;

б. терминологический стандарт;

в. перечень терминов;

г. технический словарь.

**ВСТАВЬТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**51. Стандарт** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **- это нормативный документ, разрабатываемый применительно к продукции определенного предприятия**

**52. Охрана окружающей среды, жизни и здоровья животных и растений является одной из целей принятия** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **регламента**

**53. Причиной отмены стандарта, как правило, служит** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **выпуска продукции, которая производилась по данному нормативному документу.**

**54. Задачи квалиметрии состоят в определении** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **необходимых показателей качества изделия и их оптимальных значений, разработке методов количественной оценки качества, создания методики учета изменения качества с течением времени.**

**55. Добровольное подтверждение соответствия осуществляется по инициативе** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**.**

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**56. Установите соответствие между понятиями и характеристиками видов стандартов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  | Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р) | А  | Разрабатываются и принимаются самим предприятием. Объектами стандартизации могут быть детали, узлы и агрегаты изготовляемых (разрабатываемых) изделий, нормы и правила в области организации и управления производством, нормы для разработки продукции предприятия и др. |
| 2  | Отраслевые стандарты (ОСТ) | Б | Объектами данной категории стандартов являются новые оригинальные виды продукции и услуг, методы испытаний, технологии, новые принципы организации и управления производством. |
| 3  | Стандарты предприятий (СТП) | В  | Стандарты применяют предприятия и организации, подведомственные соответствующему министерству, утвердившему (принявшему) данные стандарты, и все прочие предприятия и организации, применяющие (потребляющие) продукцию данной отрасли. Отраслевые стандарты устанавливают требования к продукции, не относящейся к объектам государственной стандартизации, к технологической оснастке, инструменту, специфическим для отрасли. |
| 4  | Стандарты общественных объединений (СТО) | Г  | Стандарты, принимаемые Федеральным агенством по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом). Обязательны для всех предприятий, организаций и учреждений страны в пределах сферы их действия. Устанавливают требования преимущественно к продукции массового и крупносерийного производства широкого и межотраслевого производства. |

**57. Установите соответствие между термином и определением:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  | Стандартизация  | А  | Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства  |
| 2  | Метрология  | Б | Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил  |
| 3  | Сертификация  | В  | Форма подтверждения соответствия объектов выдвинутым требованиям  |

**58. Установите соответствие между термином и формой стандартизации:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Типизация  | А | Форма стандартизации, направленная на сокращение применяемых при разработке и производстве изделий числа типов комплектующих изделий, марок полуфабрикатов, материалов и т.п.  |
| 2 | Унификация  | Б | Деятельность по рациональному сокращению числа типов, видов и размеров объектов одинакового функционального назначения  |
| 3 | Симплификация | В | Разновидность стандартизации, заключающаяся в разработке и установлении типовых решений (конструктивных, технологических, организационных и т. п.) на основе наиболее прогрессивных методов и режимов работы |
| 4 | Агрегатирование | Г | Метод создания новых машин, приборов и другого оборудования путем компоновки конечного изделия из ограниченного набора стандартных и унифицированных узлов и агрегатов, обладающих геометрической и функциональной взаимозаменяемостью  |

**59. Установите соответствие между термином и методом определения показателей качества:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Органолептический метод  | А | Метод определения показателей качества продукции, осуществляемый на основе наблюдения и подсчёта числа определённых событий, предметов или затрат  |
| 2 | Регистрационный метод  | Б | Метод, осуществляемый на основе анализа восприятий органов чувств  |
| 3 | Расчётный метод  | В | Метод, отражающий использование теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от её параметров.  |
| 4 | Измерительный метод  | Г | Метод, основанный на информации, получаемой с использованием технических измерительных средств и контроля  |

**60. Установите соответствие между термином и этапами разработки стандарта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Обновление стандарта | А. | Осуществляется в тех случаях, если вносимые изменения связаны со значительной корректировкой основных показателей качества продукции. |
| 2. | Внесение изменений | Б. | Проводится для поддержания соответствия стандарта потребностям населения, экономики и обороноспособности страны. |
| 3. | Пересмотр стандарта | В. | Осуществляется, как правило, по причине прекращения выпуска продукции (оказания услуг), которая производилась по данному нормативному документу. |
| 4. | Отмена стандарта | Г. | Обычно связано с появлением более прогрессивных требований к продукции (процессу, услуге) |

**УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ**

**61.** **Укажите правильную последовательность жизненного цикла продукции:**

1. потребление (эксплуатация);
2. исследование и разработка(проектирование);
3. обращение(продвижение продукции от места производства до места потребления);
4. утилизация;
5. производство.

**62. Укажите правильную последовательность иерархии нормативных документов в области метрологии в порядке возрастания их значения**:

1. ГОСТ;
2. СТП;
3. ОСТ.

**63. Укажите правильную последовательность этапов разработки государственного стандарта:**

1. разработка проекта стандарта;
2. представление окончательного варианта проекта в Госстандарт для принятия;
3. составление технического задания;
4. сбор заявок на разработку стандарта.

**64. Установите последовательность работ по проведению сертификации:**

1. Рассмотрение и принятия решения по заявке;
2. Подача заявки на сертификацию;
3. Отбор, идентификация образцов и их испытания;
4. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;
5. Выдача сертификата соответствия.

**65. Укажите правильный порядок обозначения ГОСТа из системы ЕСКД:**

1. Год утверждения стандарта;
2. Порядковый номер в группе;
3. Номер группы;
4. Класс.

**66. Укажите правильную последовательность жизненного цикла продукции:**

1. потребление (эксплуатация);
2. исследование и разработка (проектирование);
3. обращение (продвижение продукции от места производства до места потребления);
4. утилизация;
5. производство.

**Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**67. Срочный трудовой договор заключается на срок:**

1. не более 6 месяцев;
2. не более трех лет;
3. не более пяти лет;
4. не более семи лет.

**68. Кем проводится специальное расследование несчастного случая?**

1. профсоюзной организацией;
2. работодателем;
3. комиссией по специальному расследованию несчастного случая;
4. прокуратурой.

**69. Как называется освещение, создаваемое прямыми солнечными лучами или рассеянными светом небосвода?**

1. Естественным;
2. Искусственным;
3. Натуральным;
4. Смешанным.

**70. Охрана труда это:**

1. Документ, обеспечивающий права человека;
2. Стандарты требования безопасности к сооружениям, зданиям;
3. Нормативные акты;
4. Система законодательных актов, организационных гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, обеспечивающих сохранения здоровья.

**71. Профессиональный отбор работников включает в себя:**

1. Образовательный;
2. Медицинский;
3. Психофизиологический;
4. Все перечисленные.

**72. Как оформляются результаты государственных проверок по охране труда?**

1. не оформляются;
2. оформляются актами;
3. оформляются заявлениями;
4. не оформляются актами.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**73. Травматизм – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ травм, повторяющихся в тех или иных контингентов населения**

**74. Техника безопасности – это комплекс средств и мероприятий, внедряемых в производство с целью создания здоровых и безопасных \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ труда.**

**75. Прибор, измеряющий влажность воздуха в помещении, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**76. При разрушении энергосберегающих ламп выделяются опасные для здоровья пары \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**77. Установите соответствие между видом инструктажа по охране труда и временем его проведения:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Вводный инструктаж | A | Перед первым допуском к работе |
| 2 | Первичный инструктаж | Б | Не реже одного раза в полгода |
| 3 | Повторный инструктаж | В | При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности |
| 4 | Целевой инструктаж | Г | При поступлении на работу |

**78. Установите соответствие между видом ответственности за нарушение законодательных и правовых нормативных актов по безопасности труда и условиями ее наступления:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Дисциплинарная  | A | Взыскание материального ущерба с виновного должностного лица |
| 2 | Административная | Б | Увольнение с должности с лишением права занимать определенные должности на срок до пяти лет |
| 3 | Материальная | В | Наложение штрафа на виновное должностное лицо |
| 4 | Уголовная | Г | Замечание, выговор, увольнение |

**79. Сопоставьте виды производственных травм в зависимости от вида травмирующего фактора:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Баротравмы | A | Вызваны ожогами и обморожениями |
| 2 | Электротравмы | Б | Вызваны быстрым изменением давления атмосферного воздуха |
| 3 | Психические | В | Вызваны воздействием электрического тока |
| 4 | Термические | Г | Вызваны тяжелыми психологическими потрясениями |

**80. Сопоставьте классы вредных химических веществ в зависимости от характера биологического воздействия на организм человека:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Канцерогенные | A | Вызывают отравление всего организма или отдельных его систем |
| 2 | Мутагенные | Б | Действуют как аллергены |
| 3 | Общетоксичные | В | Вызывают злокачественные образования |
| 4 | Сенсибилизирующие | Г | Приводят к нарушению генетического кода клетки |

**81. Установите правильную характеристику условий труда работников:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Вредные  | A | Условия труда, при которых на работника не воздействуют опасные и вредные производственные факторы |
| 2 | Опасные | Б | Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные производственные факторы, в пределах предельно-допустимых уровней |
| 3 | Оптимальные | В | Условия труда, при которых уровни воздействия вредных и опасных производственных факторов превышают ПДУ |
| 4 | Допустимые | Г | Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и опасные производственные факторы, которые в течение рабочего дня представляют угрозу жизни работника |

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ**

**82. Укажите правильный порядок применения порошкового огнетушителя**

1. Выдернуть чеку;
2. Сорвать пломбу;
3. Поднести огнетушитель к очагу горения;
4. Нажать на верхнюю ручку запорно-пускового устройства.

**83.Укажите правильную последовательность действий при обнаружении пожара в здании**

1. Принять меры к тушению пожара;
2. Эвакуировать людей из здания;
3. Обесточить все доступные помещения;
4. Сообщить по телефону 01 в пожарную часть.

**84. Укажите правильную последовательность мероприятий по охране труда при оформлении** **работника на работу:**

1. Проведение первичного инструктажа;
2. Проверка знаний по охране труда;
3. Проведение вводного инструктажа по охране труда;
4. Обучение по охране труда.

**85. Укажите правильную последовательность нормативно-правовых актов по охране труда в порядке увеличения их юридической силы:**

1. Трудовой кодекс Российской Федерации;
2. Постановление Правительства Российской Федерации;
3. Указы Президента Российской Федерации;
4. Постановления федеральных министерств и ведомств.

**86. Составьте последовательность действий рабочего в случае появления дыма, запаха гари, очага горения:**

а. Сообщить в пожарную охрану;

б. Вызвать к пожару начальника участка или цеха;

в. Приступить к тушению пожара;

г. Отключить подачу электроэнергии к станку, вентиляцию, транспортирующие средства.

**87. Укажите правильную последовательность оказания первой помощи пострадавшему работнику на производстве:**

1. Удалить пострадавшего из опасной зоны;
2. Оценить обстановку и прекратить действие повреждающего фактора;
3. Выявить признаки жизни и смерти;
4. Оказать первую доврачебную помощь;
5. Вызвать скорую медицинскую помощь.

**Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**88. Для прямой сдельной зарплаты характерна оплата труда в соответствии с количеством:**

1. Произведенной продукции и сдельной расценки за единицу продукции;
2. Отработанного времени;
3. Оказанных услуг.

**89.Понятие «валовая прибыль предприятия» включает в себя:**

1. выручку от реализации продукции;
2. денежное выражение стоимости товаров;
3. разность между выручкой от продаж продукции и полной производственной себестоимостью товарной продукции;
4. прибыль от реализации продукции, результат от прочей реализации доходы от внереализационных операций, расходы и убытки от внереализационных операций.

**90. Под процессом управления понимается:**

1. Изменения, происходящие в организации в результате действий менеджера;
2. Последовательность действий субъекта управления, необходимых для осуществления воздействия на объект управления;
3. Последовательность выполнения операций при разработке управленческого решения;
4. Обработка информации для осуществления воздействия субъекта на объект управления.

**91. Нормальная продолжительность рабочего времени составляет:**

1. 38 часов в неделю;
2. 36 часов в неделю;
3. 365 дней в году;
4. 40 часов в неделю.

**92. Индивидуальные трудовые споры на предприятии рассматривает**

1. Примирительная комиссия;
2. КТС;
3. Посредник;
4. третейский судья.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**93. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- созданный трудом общественная полезность, предназначенный для равноценного обмена на рынке на другой продукт**

**94. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это отсутствие на рабочем месте без уважительных причин более четырех часов подряд в течение рабочего дня.**

**95. Прекращение деятельности юридического лица без перехода его прав и обязанностей к другим юридическим лицам называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**96. Срок действия дисциплинарного взыскания в соответствии с Трудовым кодексом РФ равен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**97. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это лишение физического лица права занимать руководящие должности в исполнительном органе управления юридического лица, входить в совет директоров, осуществлять управление юридическим лицом.**

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**98. Установите соответствие, между терминами и их определениями**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Первоначальная стоимость  | А | Стоимость основных фондов в момент прекращения их функционирования. |
| 2 | Восстановительная стоимость | Б | Складывается из цены на оборудование, затрат на транспорт и монтаж |
| 3 | Остаточная стоимость | В | Показывает во сколько обошлась ба создание действующих основных фондов на момент переоценки с учётом морального износа |
| 4 | Ликвидационная стоимость | Г | Полная первоначальная стоимость за вычетом износа |

**99. Установите соответствие между факторами производства и их составными элементами:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Труд | А | Доход |
| 2 | Капитал | Б | Заработная плата |
| 3 | Земля | В | Станок |
| 4 | Предпринимательство | Г | Рента |

**100. Установите соответствие, между формами реорганизации и их результатом:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Слияние  | А | Изменение юридическим лицом своей организационно-правовой формы |
| 2 | Разделение | Б | Прекращение нескольких организаций и образование одной новой организации |
| 3 | Присоединение | В | Прекращение одной организации и образование нескольких организаций |
| 4 | Преобразование | Г | Отсутствует создание юридического лица |

**101. Установите соответствие, между видами налога**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Косвенный  | А | НДФЛ |
| 2 | Федеральный | Б | Налог на землю |
| 3 | Региональный | В | Транспортный налог |
| 4 | Местный  | Г | НДС |

**102. Установите соответствие между основаниями прекращения трудового договора и их причинами:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Инициатива работника | А | Сокращение численности или штата работников |
| 2 | Инициатива работодателя | Б | Зачисление в образовательное учреждение |
| 3 | Обстоятельства, не зависящие от воли сторон | В | Отсутствие соответствующего документа об образовании |
| 4 | Нарушение правил заключения трудового договора | Г | Неизбрание на должность |

**103. Установите верное соответствие понятий и их характеристик:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Чистая прибыль | А | Отражают расходы, которые необходимо осуществить для создания услуги |
| 2 | Издержки | Б | Часть балансовой прибыли предприятия, остающаяся в его распоряжении после уплаты налогов, сборов, отчислений и других обязательных платежей в бюджет |
| 3 | Балансовая прибыль предприятия | В | Денежное выражение стоимости продукции, товаров, услуг |
| 4 | Цена | Г | Сумма прибылей (убытков) предприятия как от реализации продукции, так и доходов (убытков), не связанных с ее производством |

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ**

**104. Укажите в правильную последовательность этапов банкротства юридического лица:**

1. Финансовая санация;
2. Внешнее управление;
3. Наблюдение;
4. Мировое соглашение;
5. Конкурсное производство.

**105. Установите правильную последовательность действий административного расследования:**

1. Установление фактических данных обстоятельств дела
2. Возбуждение дела
3. направление протокола (постановления прокурора) вместе с материалами дела органу, имеющему право рассматривать его в данной стадии
4. Составление протокола об АП

**106. Выберите правильную последовательность действий работодателя и работника
при установлении факта дисциплинарного проступка в соответствии с Трудовым кодексом РФ в действующей редакции:**

1. Ознакомление с приказом;
2. Установление факта дисциплинарного проступка;
3. Издание приказа;
4. Истребование объяснения от работника;
5. Установление предела дисциплинарного взыскания.

**107.Установите последовательность расчета себестоимости:**

1. Производственная себестоимость (себестоимость готовой продукции);
2. Технологическая себестоимость;
3. Цеховая себестоимость;
4. Полная себестоимость или себестоимость реализованной (отгруженной ) продукции.

**108. Установите по убыванию юридической силы следующие источники
предпринимательского права:**

1. Федеральный закон «О защите конкуренции»;
2. Гражданский Кодекс РФ№
3. ФКЗ «Об арбитражных судах в Российской Федерации»;
4. Конституция РФ;
5. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о Федеральной антимонопольной службе»;
6. Закон г. Москвы «О поддержке и развитии малого и среднего предпринимательства в городе Москве».
7. **Вариативная часть тестового задания**

**Инженерная графика**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**109.** **Сколько видов на чертеже должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?**

1. Три;
2. Четыре;
3. Шесть;
4. Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации

**110. На каком чертеже неправильно обозначена конусность?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Scan0037 |  | Scan0037 |  |
| а . | б . | в. | г. |

**111. Как называется элемент детали, обозначенный на чертеже цифрой 2?**



1. Фаска;
2. Галтель;
3. Резьба;
4. Канавка.

**112. Какой масштаб не является стандартным?**

1. 1:2,5;
2. 5:1
3. 4:1
4. 3:1

**113. Какой из винтов имеет потайную головку?**



**114. На каком рисунке правильно изображена резьба в отверстии?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| а . | б . | в. | г. |

**115. Какая из точек с указанными координатами, указывает на то, что деталь имеет наибольшую ширину?**

1. A (20, 40, 50);
2. B (10, 30, 40);
3. C (15, 60, 20);
4. D (5, 25, 45).

**116. В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?**

1. Всегда можно;
2. Никогда нельзя;
3. Если деталь несимметрична;
4. Если деталь симметрична.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**117. Отношение линейных размеров к действительным называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**118. Деталь с резьбовым отверстием, используемым для навинчивания на стержень болта, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**119. Зубчатый вал – деталь цилиндрической формы, по наружной поверхности которого равномерно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**120. Вставьте пропущенное число:**

**Лист формата А2 можно разрезать на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ листа формата А4.**

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**121. Установите соответствие изображения сопряжения и его наименования:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | А. | Смешанное |
| 2. |  | Б. | Внешнее |
| 3. |  | В. | Внутреннее |
| 4 |  | Г.  | Комбинированное |

**122. Установите соответствие изображения разъемных соединений их наименованию:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | hello_html_3bb672a6.png | А. | Осевое |
| 2. | hello_html_9c766c6.png | Б. | Винтовое |
| 3. | hello_html_m619683f5.jpg | В. | Штифтовое |
| 4. | hello_html_778ddf95.png | Г. | Шпилечное |
| 5 |  | Д. | Болтовое |

**123. Установите соответствие между изображением и назначением стилей линий:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Начертание | Назначение |
| 1 |  | А) Линия обрыва, разграничение вида и разреза |
| 2 | Б) Линии выносные и размерные, штриховка разрезов, контур наложенного сечения, линии пограничных деталей (обстановка), линии выноски и их полки, ограничение выносного элемента на видах, разрезах и сечениях |
| 3 | В) Линии изображающие положение секущей плоскости |
| 4 | Г) Обводка видимого контура и видимых переходов |
| 5 | Д) Линия невидимого контура, линии невидимых переходов |
| 6 | Е) Линии осевые и центровые, линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных и вынесенных сечений |
| 7 | Ж) Линии сгиба в развертках, линии движущихся частей изделия в крайних или промежуточных положениях |
|  | З) Линии, обозначающие поверхности, подвергающиеся термической обработке, линии изображающие поверхности, расположенные перед секущей плоскостью |

**124.. Установите соответствие изображения резьбы ее наименованию**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| hello_html_m42893f25.png | hello_html_m9bfc57b.png | hello_html_1ab78837.png | hello_html_cc36c80.png |
| А | Б | В | Г |

Наименование резьбы

1. Трубная цилиндрическая;
2. Метрическая;
3. Упорная;
4. Прямоугольная.

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСВИЙ**

**125. Укажите последовательность, в которой нужно расположить данные разделы спецификации по ГОСТ 2.106-96.**

1. Детали;
2. Документация;
3. Сборочные единицы;
4. Материалы.
5. Стандартные изделия;

**126. Укажите последовательность выполнения чертежа детали:**

1. Выбрать главное изображение, определить его расположение на чертеже;
2. Выбрать и указать размеры, требования к форме и расположению поверхностей;
3. Определить общее количество необходимых изображений (виды, сечения и т.д.);
4. Выбрать материал детали, технические требования; заполнить основную надпись на чертеже;
5. Определить масштаб изображений, формат чертежа.

**127. Укажите последовательность выполнения чертежа болтового соединения:**

1. Изображают болт;
2. Изображают гайку;
3. Изображают соединяемые детали;
4. Изображают шайбу.

**128. В какой последовательности читают кинематические схемы:**

1. Определяем принцип работы изделия;
2. Прослеживаем передачу движения от двигателя к рабочим органам;
3. Рекомендуется начинать с изучения технического паспорта для ознакомления с устройством механизма;
4. Пользуясь условными обозначениями, определяем состав изделия, взаимосвязь составных частей.

**Основы метрологии**

**ВОПРОСЫ НА ВЫБОР ВАРИАНТА ОТВЕТА**

**129. Как называется область значений величины, в пределах которой нормированы допускаемые пределы погрешности средства измерений?**

1. Диапазон измерений;
2. Порог чувствительности;
3. Погрешность СИ;
4. Класс точности СИ.

**130. Как называется наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности:**

1. управление качеством;
2. метрология;
3. сертификация;
4. техническая механика.

**131. Как называется инструмент, предназначенный для абсолютных измерений наружных размеров:**

1. гладкий микрометр;
2. резьбомер;
3. глубиномер;
4. микроскоп.

**132. Как называется процесс установления метрологический исправности измерительной техники:**

1. ремонт;
2. учет;
3. регистрации;
4. поверка.

**133. Укажите, как классифицируют измерительные приборы по способу измерения информации:**

1. Приборы косвенного действия;
2. Приборы сравнения;
3. Регистрирующие приборы;
4. Приборы прямого действия.

**134. Разность между значением величины, полученным в процессе измерений, и настоящим (действительным) значением данной величины – это …**

1. Относительная погрешность;
2. Абсолютная погрешность;
3. Приведенная погрешность;
4. Динамическая погрешность.

**ВСТАВИТЬ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО**

**135. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - это совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу ФВ, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получение значения этой величины.**

**136. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ измерения - это разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины**

**137. Главным метрологическим органом РФ, который имеет исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС, является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**138. Объектом измерений в метрологии является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ величина.**

**139. Невозможно устранить \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ погрешность.**

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

**140. Установите соответствие между методами получения результатов измерения и их определениями:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Прямые измерения  | А | Измерения, при которых значение измеряемой величины вычисляется при помощи значений, полученных посредством прямых измерений, и некоторой известной зависимости между данными значениями и измеряемой величиной  |
| 2 | Косвенные измерения  | Б | Измерения, в ходе которых измеряется минимум две неоднородные физические величины с целью установления существующей между ними зависимости  |
| 3 | Совокупные измерения  | В | Измерения, выполняемые при помощи мер, т.е. измеряемая величина сопоставляется непосредственно с ее мерой  |
| 4 | Совместные измерения  | Г | Измерения, результатом которых является решение некоторой системы уравнений, которая составлена из уравнений, полученных вследствие измерения возможных сочетаний измеряемых величин  |

**141. Установите соответствие между видами поверок и их назначением:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Первичная | А |  Проводится через определенные межповерочные интервалы |
| 2 | Периодическая | Б |  Проводится для выявления случаев неправильного использования средств измерения или использования неисправного средства измерения при ревизиях предприятий |
| 3 | Внеочередная | В |  Проводится в случае утраты документов о периодической поверке или при повреждении поверительного клейма (пломбы) |
| 4 | Инспекционная | Г | Проводится при выпуске средства измерения из производства или ремонта |

**142. Установите соответствие наименования и понятия погрешностей измерений:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Абсолютная | А | Составляющая погрешности, изменяющаяся случайным образом при повторных измерениях одной и той же ФВ |
| 2. | Относительная | Б | Отношение абсолютной погрешности к действительному или измеренному значению измеряемой величины |
| 3. | Систематическая | В | Составляющая погрешности результата измерений, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных наблюдениях физической величины |
| 4. | Случайная | Г | Разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины. |

**143. Установите соответствие законов и их характеристик:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | «О защите прав потребителей»  | А | Предусматривает государственное управление единством измерений, учреждает метрологические службы, государственный метрологический контроль и надзор, порядок поверки средств измерений, их сертификацию  |
| 2 | «О стандартизации»  | Б | Дается определение и цели сертификации, устанавливается обязательная и добровольная сертификация, установлены обязанности изготовителей, испытательных лабораторий и органов по сертификации  |
| 3 | «О сертификации продукции и услуг»  | В | Устанавливает организацию работ по стандартизации, виды стандартов, требования к их содержанию и построению, а также государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов и ответственность за нарушение закона  |
| 4 | «Об обеспечении единства измерений»  | Г | Требует от продавца (изготовителя), чтобы товар был безопасным и соответствовал обязательным требованиям стандартов и условиям договора  |

**144. Установите соответствие понятия и наименования взаимозаменяемости:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Взаимозаменяемость всех или отдельных деталей, составляющих сборочные единицы, механизмы, входящие в изделие | А | Полная |
| 2. | Взаимозаменяемость, позволяющая проводить сборку любых сопрягаемых деталей без дополнительной обработки, подбора или регулирования | Б | Внутренняя |
| 3. | Взаимозаменяемость, при которой возможны не только сборка и замена при ремонте любых деталей, узлов и механизмов, но и обеспечение их необходимых эксплуатационных показателей и функциональных параметров | В | Внешняя |
| 4. | Взаимозаменяемость, покупных и кооперируемых изделий по эксплуатационным показателям, а также по размерам и форме присоединительных поверхностей  | Г | Функциональная |

**145. Выберите правильные характеристики для размера :**

|  |  |
| --- | --- |
| Значение | Величина |
| 1 | 37 | А | Наибольший размер |
| 2 | +0,3 | Б | Наименьший размер |
| 3 | 0,4  | В | Номинальный размер |
| 4 | -0,1  | Г | Верхнее отклонение |
| 5 | 36,9  | Д | Нижнее отклонение |
| 6 | 37,2  | Е | Допуск размера |

**ВОПРОСЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСВИЙ**

**146. Установите иерархию эталонов от более точных к менее точным:**

1. Первичный;
2. Рабочий эталон первого разряда;
3. Рабочий;
4. Вторичный;
5. Рабочие средства измерений.

**147. Укажите правильную последовательность аккредитации испытательных лабораторий:**

1. принятие решения об аккредитации (или неаккредитации) испытательной лаборатории;
2. анализ органом по аккредитации собранных в результате аттестации (оценки) данных;
3. аттестация (оценка) испытательной лаборатории на месте;
4. назначение одного эксперта или группы экспертов для проведения аттестации лаборатории.

**148. Укажите правильную последовательность действий при измерении образца штангенциркулем:**

1. По шкале штанги отсчитать количество целых миллиметров;
2. Проверить штангенциркуль на точность;
3. По шкале нониуса определить доли миллиметра;
4. Приложить неподвижную губку штангенциркуля к краю измеряемой поверхности.

**149. Укажите в порядке уменьшения множителей для образования десятичных кратных и дольных единиц физических величин:**

1. Нано;
2. Милли;
3. Кило;
4. Пико;
5. Микро.

**150. Укажите порядок проведения измерений с использованием индикатора часового типа:**

1. Поднятие измерительного стержня при помощи «ушка», расположенного вверху ИЧТ с одновременным извлечением эталонной детали изпод индикатора часового типа;
2. Установка циферблата на «ноль»: перед проведением измерений, необходимо установить нулевое, исходное значение, используя эталон;
3. Помещение измеряемой детали между основанием штатива и измерительной головкой ( твердосплавным шариком или наконечником) индикатора часового типа
4. Снятие показаний отклонения размеров измеряемой детали (насколько, в сотых долях миллиметра отличается) от эталонной детали по циферблату ИЧТ;
5. Опускание измерительного стержня.