**ВИКТОРИНА «ВТОРОЙ ЯЗЫК ЧЕЛОВЕКА»**

**для студентов ТЭПК по специальностям технического профиля**

Викторина проводится в 2 тура:

Первый тур – «Знаю черчение»;

Второй тур – «Знаю и умею».

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ

Каждый участник оформляет ответы в печатном виде, указав номер вопроса (перепечатывать вопрос не нужно). На первом листе указать фамилию, имя, отчество, номер группы и специальность. Листы ответов оформить на формате А4, сброшюровать в папку скоросшиватель и сдать преподавателю Н.Н. Бондарюк до 18 марта 2015г. Материалы участников викторины, содержащих менее 50 ответов (из 75 вопросов) не оцениваются.

### **СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАДАНИЙ**

Первый тур – 1 балл за правильный ответ на каждый вопрос.

Второй тур – 20 баллов за выполненное задание.

По результатам викторины определяются 3победителя. Занявшие 1,2 и 3 место получат дипломы, остальные сертификаты участника.

#### ЗАДАНИЯ ПЕРВОГО ТУРА

1. Что такое ЕСКД?
2. Расшифруйте все составляющие записи: ГОСТ 2.318-81.
3. Расшифруйте все составляющие записи: ГОСТ 2.403-75.
4. Выполняя чертежи, пользуются набором карандашей различной твердости. Чаще всего это карандаши твердости Т, Н, ТМ, НВ, М, 2М, В и 2В. Какие линии выполняют этими карандашами?
5. Чем определяется формат листа чертежа?
6. Что такое дополнительные форматы?
7. Каковы размеры формата А4?
8. Для чего некоторые чертежи разбивают на зоны? Как обозначают зоны?
9. Что обозначают эти знаки на чертеже?



1. При написании текста прописными буквами в сочетании отдельных букв промежутки между ними уменьшаются до размера, равного толщине линий букв. Какие это буквы?
2. Сколько различных типов линий по начертанию встречается на чертежах? Назовите их.
3. В каких случаях для обозначения обрывов используют сплошную волнистую линию и сплошную тонкую с изломами?
4. Центровые линии выполняются тонкой штрих-пунктирной линией. В каких случаях центровые линии выполняют сплошной тонкой линией?
5. Какие типы линий используют для вычерчивания основной надписи чертежа?
6. В основной надписи предусмотрена графа «литер». Что обозначат литеры: 0,А?
7. Расшифруйте запись: МАКС. 715423.001.
8. Что такое вид?
9. Что такое разрез? Что на нем показывается?
10. Какие разновидности разрезов могут быть в зависимости от числа секущих плоскостей?
11. Какие разновидности разрезов могут быть в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций?
12. Что такое сечение? Что показывается на сечении?
13. Какие разновидности сечений могут быть?
14. Какие виды документов соответствуют кодам: УЧ, ГЧ, ВС, ТЧ?
15. Расположение основных видов на чертеже регламентируется ГОСТом 2.305-68. Американская система расположения видов иная. В чем ее суть? В каких странах Европы принята американская система?
16. Что такое выносной элемент?
17. Как определяют количество размеров на чертеже детали?
18. Какие размеры называют справочными? Как их обозначают?
19. В машиностроении повторение размеров одного и того же элемента на чертеже не допускается. Какие размеры являются исключением? Как их обозначают?
20. В каких единицах указываются размеры на чертеже и в технических требованиях? Где указывается размерность линейных величин?
21. Каково минимальное расстояние между параллельными размерными линиями, между размерной линией и линией контура?
22. Выносные линии выходят за концы стрелок размерной линии на определенное расстояние. Каково оно?
23. В каких случаях размерные числа рекомендуется располагать в шахматном порядке?
24. При простановке размеров, относящихся к одному конструктивному элементу (паз, отверстие, выступ), имеются определенные рекомендации. Какие именно?
25. Какие знаки должны быть указаны перед размерным числом при указании диаметра или радиуса?
26. На чертеже указываются условные обозначения допусков формы и расположения. Расшифруйте следующие знаки:



1. Расшифруйте следующую запись на чертеже



1. Где должна располагаться текстовая часть технические требования, техническая характеристика на чертеже?
2. Если на чертеже необходимо поместить таблицу, то где ее расположить?
3. На чертежах деталей с сетчатым рифлением (накаткой) студенты часто изображают ее ошибочно. Каков стандартный угол сетчатого рифления?
4. Какие упрощения рекомендуют применять для показа отверстий в ступицах зубчатых колес, шкивов и т.п.?
5. Каким стандартом определяются правила выполнения шлицевых соединений?
6. Дайте определение понятия «деталь».
7. Поясните понятие «цапфа».
8. Что такое «трибка»?
9. Какие детали называют «осью» и «валом»?
10. При эскизировании детали с резьбой необходимо определить ее шаг. У исполнителя есть только масштабная линейка. Как это сделать?
11. Назовите основные виды текстовых документов ЕСКД.
12. Что такое модуль зубчатого колеса?
13. Какие зубчатые колеса называют мелкомодульными?
14. По ГОСТ 2.403-75\* чертеж зубчатого колеса должен дополняться таблицей параметров. Назовите части этой таблицы.
15. Назовите номера стандартов исходного контура зубчатых колес (мелкомодульных и «нормальных»).
16. Согласно ЕСКД на чертеже прямозубого зубчатого сектора указывается число зубьев сектора и число зубьев секторного зубчатого колеса. Для чего нужно знать число зубьев секторного колеса?
17. Чему равен угол профиля зубчатой рейки?
18. По ГОСТ 2.404-75\* на чертеже конического колеса помимо других данных указывается угол конуса вершин зубьев и угол конуса впадин. Кому необходимы эти данные?
19. Проводя эскизирование червяка (червячного колеса), необходимо определить направление линии витка (линии зуба). Как это делается?
20. Как определяется число заходов у червяка?
21. На чертеже шлицевой втулки указано:

D-8х36х40Н7х7F8. Расшифруйте эту запись

1. На чертеже указана резьба М24х2 LH – 6H. Расшифруйте запись.
2. На чертеже указана резьба М24х3 (Р1)-6h. Расшифруйте запись.
3. Какими буквами обозначают трапецеидальные и упорные резьбы?
4. На чертеже зубчатого колеса указано в таблице параметров: 8-7-6-В. Расшифруйте запись.
5. По ГОСТ 2.403-75\* в таблице параметров зубчатого колеса указывается коэффициент смещения. Что он означает, если Х$\ne $0?
6. Расшифруйте группы ЕСКД: 3,4,7.
7. Что такое спецификация?
8. Перечислите разделы спецификации.
9. На сборочных чертежах указываются номера позиций составляющих частей и некоторые размеры (например габаритные). Какая связь в размерах шрифта номеров позиций и размерных чисел должна быть выдержана?
10. Как изображаются на сборочных чертежах болты, заклепки, шары, рукоятки при продольных разрезах, если секущая плоскость проходит по оси такой детали?
11. Как графически изображают в сечениях материал абразивных кругов?
12. На чертеже указано: отв. центр. А4 ГОСТ 14034-74. Расшифруйте запись
13. На чертежах указываются требования о маркировании и клеймении. В чем различие этих понятий?
14. Какие знаки на чертежах приняты для маркирования и клеймения?
15. Принимают ли при вычерчивании схем масштаб изображения?
16. Назовите номер ГОСТа условных обозначений для кинематических схем.
17. Какие заземления и возможные повреждения изоляции показаны на рисунке 1?



Рис. 1

1. Есть ли правила складывания чертежей различных форматов, если есть, то какие?

#### ЗАДАНИЕ ВТОРОГО ТУРА

Задание. 1. По заданным сечениям и габаритам главного вида выполнить чертеж детали (размеры не проставлять).

2. Ввести обозначение сечений.



*СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ*

1. С.К. Боголюбов. Черчение. - М.: Высшая школа, 1981.

1. Л.И. Новичихина. Справочник по машиностроительному черчению. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 320с., ил.
2. И.А. Ройтман. Машиностроительное черчение. Часть 1 и 2. – М.: ВЛАДОС, 2002.
3. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учебное пособие/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2011.-336с.: ил.
4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебное пособие для профессиональных училищ и технических лицеев/ Г.В. Чумаченко.- 5-е изд., стер. – Ростов на Дону: Феникс, 2012.- 349с.: ил.