**Школьный тур Всероссийской олимпиады школьников по технологии**

Направление техника, технологии и техническое творчество. Теоретический тур 7 – 8 кл.

На выполнение теоретического тура даётся 45 минут. Максимальный балл за работу 25 баллов. Первые 15 вопросов по 1 баллу Творческое задание 10 баллов.

1. Один из руководителей компании по производству электромобилей сказал: «современное производство – это интеллектуальная машина, производящая другие машины». Использование каких современных технологий превращает производство в интеллектуальную машину? Объясните свой ответ.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. По мнению исследователей, изменения в экономике будут одновременно происходить во множестве производственных и обслуживающих секторов экономики. Эти изменения требуют новых «надпрофессиональных» навыков, которые важны для специалистов самых разных отраслей. Овладение такими навыками позволяет работнику повысить эффективность профессиональной деятельности в своей отрасли, а также даёт возможность переходить в другие отрасли, сохраняя свою востребованность. Одним из таких надпрофессиональных навыков является экологическое мышление. Как Вы думаете, в чём проявляется экологическое мышление работника?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. До появления цифровых технологий люди писали друг другу бумажные письма. Сейчас широко используются электронная почта, мессенджеры.

Какие преимущества имеет переписка по электронной почте или посредством мессенджеров по сравнению с бумажными письмами? (Укажите не менее двух преимуществ.)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сергей выбирал материал для кровли своего дома. Укажите не менее двух свойств, которыми должен обладать материал для кровли.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Учёные прогнозируют, что в ближайшее десятилетие некоторые профессии исчезнут, а некоторые новые профессии появятся.

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессии, которые могут исчезнуть** | **Новые профессии будущего** |
| Бухгалтер | Проектировщик высокоскоростных железных дорог |
| Монтировщик декораций в кино | Проектировщик инфраструктуры умного дома |
| Переводчик | Сетевой юрист |

Выберите одну из профессий, которая, по прогнозам учёных, может исчезнуть в ближайшее десятилетие.

Чем занимаются представители этой профессии? Какие профессиональные знания, личностные качества им необходимы?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Объясните, развитие каких современных технологий позволяет учёным прогнозировать скорое исчезновение выбранной вами выше профессии.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Для осуществления преобразования материалов, энергии, информации требуются:

а. школьные знания;

б. технологические знания;

в. человеческие знания;

г. знания физических процессов.

1. Укажите правильный порядок возникновения следующих областей техники:

а. станочная обработка материалов;

б. лазерные технологии;

в. электроэнергетика;

г. электронно-вычислительная техника.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выберите правильный ответ.

1. Преобразование движения (скорости) в сверлильном станке достигается при помощи:

а. зубчатой передачи;

б. ременной передачи;

в. винтовой передачи;

г. червячной передачи.

1. Машина-это устройство:

а. облегчающее труд человека;

б. всегда использующее электрическую энергию;

в. всегда совершающее механические движения;

г. перемещается в пространстве.

1. Методы дизайна необходимо использовать:

а. для уменьшения цены изделия;

б. для увеличения конкурентоспособности изделия;

в. для улучшения экологических свойств изделия;

г. для улучшения технологичности изделия.

1. Сталь – это сплав:

а. железа с азотом до 2,14% и другими примесями;

б. железа с углеродом до 2,14% и другими примесями;

в. железа с кислородом до 2,14% и другими примесями;

г. меди и олова.

1. При подключении светодиода к источнику тока необходимо:

а. определить соответствие светодиода и источника тока;

б. соблюдать полярность подключения;

в. перед подключением нагреть светодиод;

г. определить цвет горения светодиода.

1. Усилению парникового эффекта способствуют выбросы:

а. тепловых электростанций;

б. атомных станций;

в. гидроэлектростанций;

г. ветровых электростанций.

Выберите все правильные ответы.

1. К разъемным соединениям относится:

а. заклепочные соединения;

б. сварные соединения;

в. винтовые соединения;

г. штифтовые соединения.

1. Творческое задание (10 баллов)

Сконструируйте мебельную ручку для шкафа (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 40х40 мм, длиной 140 мм выточить две мебельных ручки с шипом для шкафа.

2. Составьте эскиз по следующим габаритным размерам:

Длина заготовки с шипом 56 ±1 мм; длина шипа 14±1 мм, Ø шипа 10+1 мм; Ø основания ручки 30±1 мм, ширина (толщина) основания ручки 6 мм; наибольший Ø верхней части ручки (шара) 26±1 мм. Ножку ручки сконструировать самостоятельно и размеры не указывать.

3. Материал изготовления – лиственные породы деревьев. Выберите породу дерева.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Укажите оборудование, на котором будите вытачивать изделия.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данных изделий.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данных изделий.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Укажите вид отделки готовых изделий на стадии финишной обработки.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



Рис. 1 Мебельная ручка для шкафа