

**Практическое задание для регионального этапа  
всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)  
2024 - 2025 учебный год**

**(профиль «Культура дома, дизайн и технологии»)  
(профиль «Техника, технологии и техническое творчество»)**

**Промышленный дизайн, 11 класс**

**Задание:** необходимо создать концепт-дизайн рабочего места химика - технолога лаборатории.

**Главная задача:** создать дизайн рабочего места химика - технолога лаборатории. с изменением форм оборудования и оснастки. Например: изменение формы и дизайна рабочего стола, рабочего кресла, центрифуги, горелки, газоанализатора, печи, вытяжного шкафа и других.

**Программа:** Компас 3D

**Технические требования:**

- Создать 3D-модель рабочего места химика - технолога лаборатории с количеством деталей не менее 5-ти.
- Создать чертежи смоделированных деталей в трех проекциях.
- Чертежи формата A3 с указанием размерного ряда.
- Чертежи сохранить в формате DWG (со спецификацией главных деталей и элементов рабочего места химика - технолога лаборатории.
- Оформление чертежей согласно актуальному ГОСТу.
- Оформление основных надписей чертежей.
- Изображения объекта с двух ракурсов сохранить в формате JPEG на однотонном фоне.
- Создать анимацию работы центрифуги с различными по цвету веществами, файл анимации сохранить в формате AVI.
- Изменения и модернизацию указать и сохранить в файл формата .txt



## Карта контроля Промышленный дизайн (11 класс)

| №  | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Баллы     | Факт |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
|    | <b>Требования к чертежу</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>29</b> |      |
| 1  | Наличие спецификации (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении требования с двумя ошибками в спецификации — 1 балл, при соблюдении требования с одной ошибкой в спецификации — 2 балла, при соблюдении требования – 3 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3         |      |
| 2  | Наличие основной надписи чертежей (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении требования с одной ошибкой в основной надписи чертежей — 1 балл, при соблюдении требований – 2 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |      |
| 3  | Оформление всех линий, согласно ГОСТу 2.303-68 (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении всех требований с двумя ошибками при оформлении всех линий — 1 балл, при соблюдении требований с одной ошибкой в оформлении всех линий — 2 балла, при соблюдении требований при оформлении всех линий – 3 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3         |      |
| 4  | Нанесение размеров согласно ГОСТу 2.307 — 68 (при несоблюдении требования — 0 баллов, при наличии двух ошибок при нанесении размеров согласно ГОСТу 2.307. - 68 — 1 балл, при наличии одной ошибки при нанесении размеров согласно ГОСТу 2.307 — 68 — 2 балла, при соблюдении требования — 3 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3         |      |
| 5  | Оригинальность модернизации рабочего места химика - технолога лаборатории- форма, оборудование, (использование полигонального моделирования (то есть не твердотельного моделирования не менее 30% ) (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении – 3 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3         |      |
| 6  | Присутствуют элементы модернизации: при несоблюдении требования — 0 баллов, 1 элемент – 1 балл, 2 элемента – 2 балла, 3 и более элементов – 3 балла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3         |      |
| 7  | Наличие 3D- модели рабочего места химика - технолога лаборатории - наличие 3D- модели деталей и элементов рабочего места химика - технолога лаборатории (при несоблюдении требования – 0 баллов, наличие 3D- модели сборки рабочего места химика - технолога лаборатории— 1 балл, наличие 3D- модели сборки рабочего места химика - технолога лаборатории и 3D- модели одной детали или элемента — 2 балла, наличие 3D- модели сборки рабочего места химика - технолога лаборатории и двух деталей или элементов — 3 балла, наличие 3D- модели сборки рабочего места химика - технолога лаборатории и 3D- модели трех деталей или элементов — 4 балла, наличие 3D- модели сборки рабочего места химика - технолога лаборатории и 3D- модели пяти деталей или элементов — 5 баллов | 5         |      |
| 8  | Все чертежи сохранены в формате DWG (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении – 2 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |      |
| 9  | Чертежи выполнены в полном объеме (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении – 3 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3         |      |
| 10 | 3D-модель сохранена в формате .STEP (при несоблюдении требования – 0 баллов, при соблюдении – 2 балла)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |      |
|    | <b>Требования к изображениям и видео -файлам</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>  |      |
| 11 | Наличие изображений с трех ракурсов в формате JPEG (при                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
|    | отсутствии изображений – 0 баллов, при наличии изображений в 1 цветовом решении – 1 балл, при наличии изображений в 3 и более цветовых решениях – 2 балла)                                                                                                                              |           |  |
| 12 | Наличие видео в формате AVI (при отсутствии видео — 0 баллов, при наличии видео перемещения одного элемента, например центрифуги с одним веществом — 2 балла, при наличии видео перемещения четырех и более деталей например центрифуги с несколькими веществами одновременно — 4 балла | 4         |  |
|    | <b>Итого:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>35</b> |  |

Особые замечания: \_\_\_\_\_

Отметка о несоблюдении безопасных приемов труда: \_\_\_\_\_

Отметка об отсутствии правильной организация рабочего места и формы: \_\_\_\_\_