

**Комитет по образованию Санкт-Петербурга**  
**Государственное бюджетное негиповое образовательное учреждение**  
**«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

М.Р.Катунова

«10» 09 2021 г.



**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель председателя  
Комитета по образованию  
Санкт-Петербурга

Борщевский А.А.

«18» 09 2021 г.



**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**Об Открытом региональном конкурсе по компьютерному**  
**моделированию и черчению в графическом редакторе**  
**КОМПАС-3D**

Санкт-Петербург  
2021

## 4. Порядок проведения

4.1. Конкурс проходит в два этапа.

• **Первый этап** (отборочный)- дистанционный в сети интернет.

• **Второй этап** — очный или дистанционный, в котором участвуют обучающиеся, успешно прошедшие первый этап.

–второй этап в очной форме проводится командно. Состав команды: 3 участника (включая капитана);

–дистанционный вариант второго этапа Конкурса проводится индивидуально.

4.2. Задания выполняются в графическом редакторе «КОМПАС-3D» (Приложение №2).

4.3. Решение о допуске учащихся на второй этап определяет Оргкомитет конкурса.

4.4. Конкурс проводится по следующим категориям:

–«дебют» (чертеж по эскизу) для участников 5-8 классов

–«двухмерное черчение» для участников с 9 по 11 классы

–«трехмерное моделирование» для участников с 9 класса и выше

–«совокупность работ» (абсолютное первенство) с 9 класса и выше.

4.5. Задания первого этапа Конкурса разработаны в среде «Moodle» - Виртуальная среда обучения и размещены на официальном сайте «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)» (Приложение 3, 4)

4.6. На второй очный этап могут быть приглашены участники, которые выполнили квалификационные требования первого этапа Конкурса.

4.7. Конкурс проводится в следующих категориях школьников

– в категории «**Дебют**» участники должны обладать начальными знаниями по построению видов, разрезов, сечений, простановке размеров. Уметь выполнять чертежи деталей в системе «КОМПАС-3D» (Чертёж). Номинация для участников первого раз участвующих в Конкурсе.

– в категории «**Двухмерное черчение**» участники должны обладать более глубокими знаниями по построению видов, разрезов, сечений, простановке размеров. Уметь выполнять чертежи деталей в системе «КОМПАС-3D» (Чертёж)

4.8. **Конкурсные задания для категорий «Дебют» и «Двухмерное черчение»**

Дано: чертеж изображения детали

Выполнить:

–правильно представить деталь и ее внутреннее строение и в соответствии с этим расположить ее на поле чертежа;

–необходимое количество изображений для выявления внутренней и внешней формы;

–проставить размеры;

–заполнить основную надпись;

–выполнить другие действия по указанию в задании.

4.9. В категории «**Трехмерное моделирование**» участники должны понимать техническое назначение детали, ее конструкцию, обладать знаниями прочтения геометрической формы по двумерному чертежу, построения трёхмерной модели в «КОМПАС-3D», создания чертежа детали по модели.

4.10. **Конкурсное задание для категории «Трехмерное моделирование»**

Дано: сборочный чертеж и указана позиция детали на сборочном чертеже

Выполнить:



- модель детали, при необходимости с разрезом
- ассоциативный чертеж с видами, разрезами или сечениями по трехмерной модели с простановкой размеров.

**4.11. Категория «Совокупность работ (абсолютное первенство)» может присваиваться большинством голосов членов жюри только за высококачественное выполнение конкурсных заданий категории «Трехмерное моделирование» с обязательным выполнением ассоциативных чертежей**

## **5. Дата и место проведения**

- 5.1.** Конкурс проводится на двух площадках. (ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» и СПБТИ (ТУ)).
- 5.2. Первый этап Конкурса** проводится дистанционно **в марте**. Актуальная информация будет направлена в информационном письме за месяц до проведения.
- 5.3.** Прием заявок заканчивается за две недели до начала первого этапа Конкурса.
- 5.4. Второй этап Конкурса** проводится дистанционно **в апреле**.
- для школьников дополнительного образования проводится в отделе техники ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» по адресу: Невский пр., д.39 лит. В
  - для учащейся молодежи других образовательных учреждений проводится на площадке СПБГТИ (ТУ), на Кафедре инженерного проектирования по адресу: 7-я Красноармейская улица, д. 6-8.
- 5.5.** Организаторы оставляют за собой право при необходимости изменить форму проведения соревнований (очная / дистанционная).

## **6. Участники**

- 6.1. Участие в Конкурсе бесплатное.**
- 6.2.** К участию в Конкурсе допускаются учащиеся дополнительного образования Санкт-Петербурга, в возрасте от 12 до 18 лет включительно, а также студенты первого курса образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования города.

## **7. Порядок подачи заявок**

- 7.1.** Заявки (Приложение №1) на участие в первом этапе Конкурса принимаются до 1 марта на эл.адрес: [haidarovg@mail.ru](mailto:haidarovg@mail.ru) . Телефон для справок: в ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» 310-72-73, в СПБГТИ (ТУ) 494-93-25.
- 7.2.** Заявки (Приложение №1) на участие во втором этапе Конкурса принимаются до 1 апреля на эл.адреса: [kompas3d.2018@gmail.com](mailto:kompas3d.2018@gmail.com) и [haidarovg@mail.ru](mailto:haidarovg@mail.ru) . Телефон для справок: 310-72-73
- 7.3.** К заявке обязательно прилагается согласие на обработку персональных данных участника соревнований (Приложение №2).

## 8. Жюри

- 8.1. Состав Жюри первого этапа формируется из представителей Кафедры инженерного проектирования СПбТИ (ТУ), представителей «Группа компаний АСКОН».
- 8.2. Состав Жюри второго этапа формируется из представителей отдела техники ГБНОУ «СПб ГДТЮ», представителей кафедры инженерного проектирования СПбТИ(ТУ), представителей «Группа компаний АСКОН».
- 8.3. Жюри оценивает участников по утверждённым критериям (Приложение №6)
- 8.4. Функции Жюри:
  - осуществляет оценку, руководствуясь критериями оценки работ в соответствии с настоящим Положением;
  - определяет победителей в каждой категории общим решением членов Жюри;
  - вносит в Оргкомитет предложения по вопросам совершенствования организации, проведения и обеспечения Конкурса.

## 9. Подведение итогов и награждение

- 9.1. После окончания Конкурса Жюри оценивает работы.
- 9.2. Итоги Конкурса и размещаются на сайте ГБНОУ «СПб ГДТЮ» и рассылаются по электронной почте, указанной в заявке на участие в течение 7 рабочих дней после окончания Конкурса.
- 9.3. Дипломы победителям Конкурса оформляются и выдаются на основании окончательных итоговых протоколов.
- 9.4. Участники каждой категории, занявшие 1-е, 2-е и 3-е место награждаются дипломами победителя (с указанием ФИО педагога-руководителя).
- 9.5. Команды - победители каждой категории, занявшие 1-е, 2-е и 3-е место награждаются дипломами победителя (с указанием ФИО педагога-руководителя).
- 9.6. Награждение проводится после подведения итогов и оформления протоколов Жюри.
- 9.7. Награждение участников соревнований проводится наградным материалом Оргкомитета.

## 10. Контакты

**Хайдаров Геннадий Гасимович**, координатор Конкурса, педагог дополнительного образования Центра компьютерных технологий отдела техники ГБНОУ «СПб ГДТЮ»

**Телефон** 310-72-73

**Эл. почта:** [haidarovg@mail.ru](mailto:haidarovg@mail.ru)

**Форма заявки 1**

**ЗАЯВКА**

на участие в первом этапе

Категория \_\_\_\_\_

Организация (полное наименование) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (контактный телефон, адрес электронной почты)

Педагог:

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ (контактный телефон, адрес электронной почты)

Список участников (*Ф.И.О. (полностью), класс*):

Участники первого этапа конкурса:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

И так далее

**Форма заявки 2**

**ЗАЯВКА**

на участие во втором этапе

Категория \_\_\_\_\_

Организация (полное наименование) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (контактный телефон, адрес электронной почты)

Педагог:

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ (контактный телефон, адрес электронной почты)

Список участников (*Ф.И.О. (полностью), класс*):

Команда 1:

- 1.
- 2.
- 3.

Команда 2:

- 1.
- 2.
- 3.



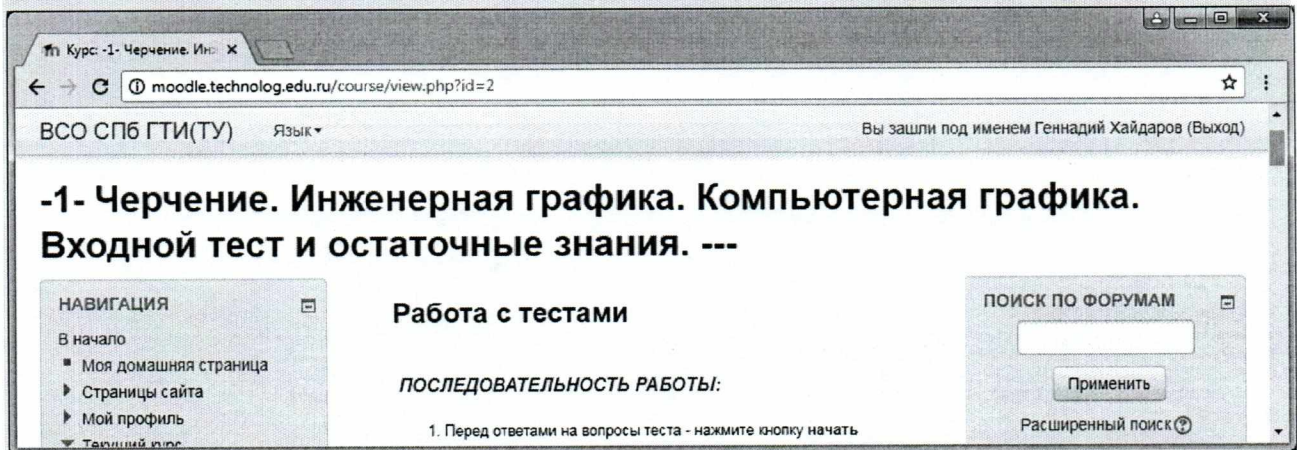
## **Программное обеспечение, используемое на Конкурсе**

На конкурсе используется лицензионная версия:

- АСКОН «КОМПАС-3D», версии v. 15 в ГБНОУ «СПб ГДТЮ» в отделе техники до 50 посадочных мест
- АСКОН «КОМПАС-3D», версии v. 18 в СПб ГТИ (ТУ) на кафедре инженерного проектирования до 50 посадочных мест

## Темы заданий для первого этапа Конкурса.

Задания разработаны в среде «Moodle» и размещены на официальном сайте «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) Виртуальная среда обучения».



### Тема 1. Единая система конструкторской документации

- Тест 1.1. Тема 1. "Обозначения"
- Тест 1.2. Тема 1. "Форматы"
- Тест 1.3. Тема 1. "Масштабы"
- Тест 1.4. Тема 1. "Типы линий"
- Тест 1.5. Тема 1. "Основная надпись"

### Тема 2. Изображения - виды, разрезы, сечения

- Тест 1. Тема 2. "Виды, разрезы, сечения"

**Примеры заданий для первого этапа Конкурса по теме 1:**

1. Что обозначает на чертеже надпись *30 отв.*?

Выберите один ответ:

- а. внутренний диаметр отверстия 30 миллиметров
- б. диаметр отверстия 30
- в. тридцать отверстий
- г. радиус отверстия 30

2. Какие размеры имеет формат А3?

Выберите один ответ:

- а. 420x594
- б. 297x420
- в. 210x297
- г. 594x814


3. Какие масштабы применяются на эскизе детали?

Выберите один или несколько ответов:

- а. масштабы увеличения
- б. натуральная величина
- в. только пропорции
- г. нет масштаба
- д. масштабы уменьшения

4. Выберите цифру правильного ответа на вопрос:

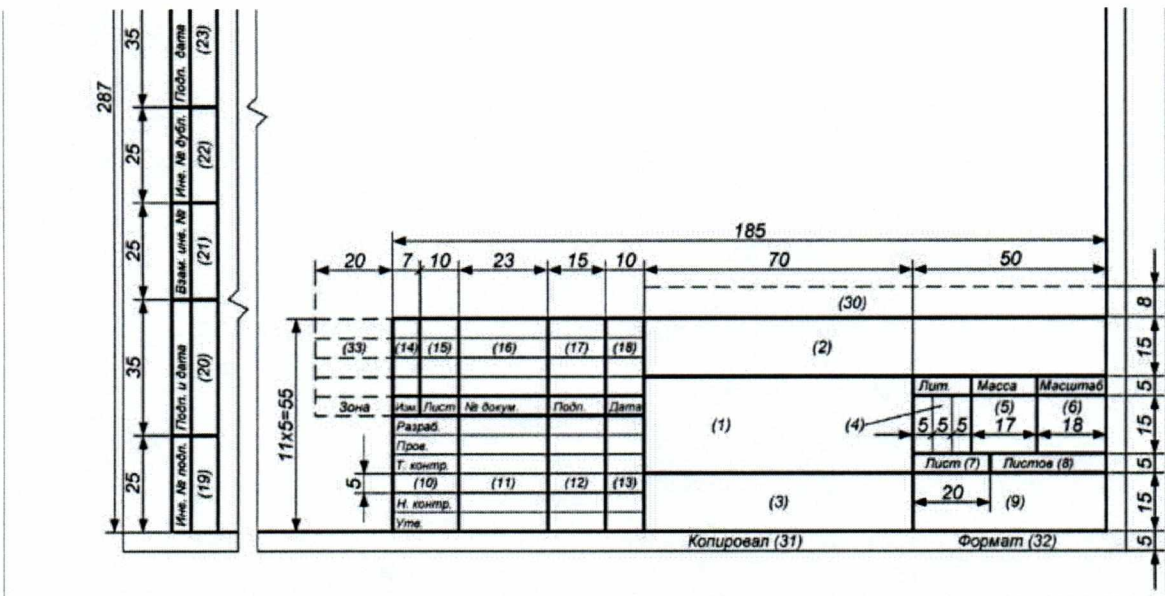
**Какая из линий  
применяется для  
линий-выносок?**

- 1 —————
- 2 —————
- 3 
- 4 - - - - -
- 5 - · - · - ·
- 6        —        —
- 7 - · - · - ·
- 8 - · - · - ·



5. Выберите один ответ:

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5
- f. 6
- g. 7
- h. 8

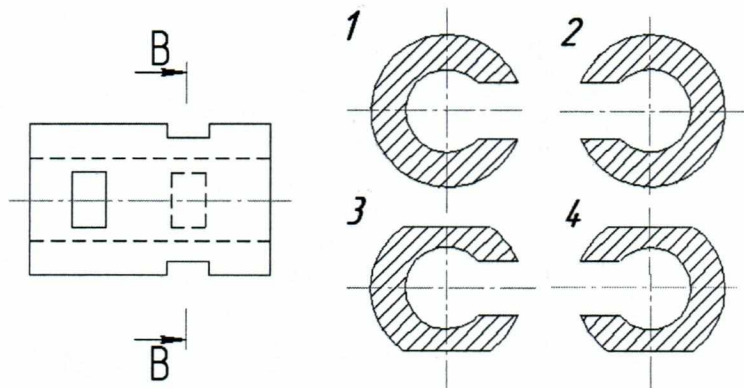


**Примеры заданий для первого этапа Конкурса по теме 2:**

1. Где расположен вид справа по отношению к виду спереди (По ЕСКД)?

Выберите один ответ:

- a. слева
- b. сверху
- c. справа
- d. снизу
- e. в любом месте формата чертежа



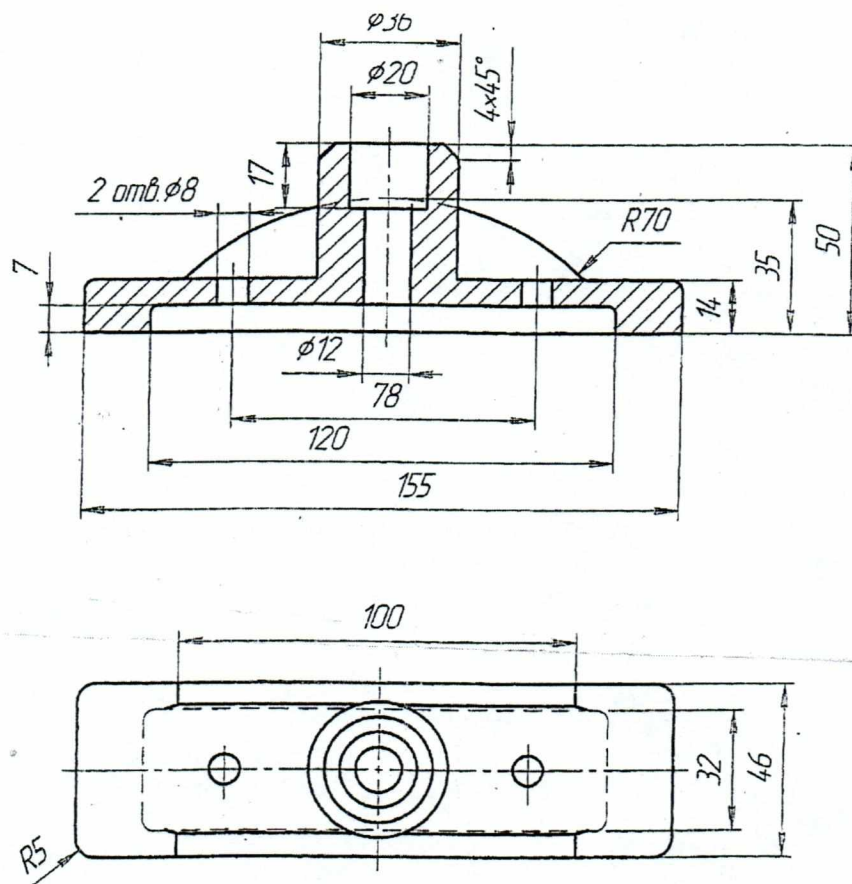
2. Выберите один ответ:

- a. 1
- b. 4
- c. 2
- d. 3

*Какой цифрой на чертеже обозначено сечение В-В?*

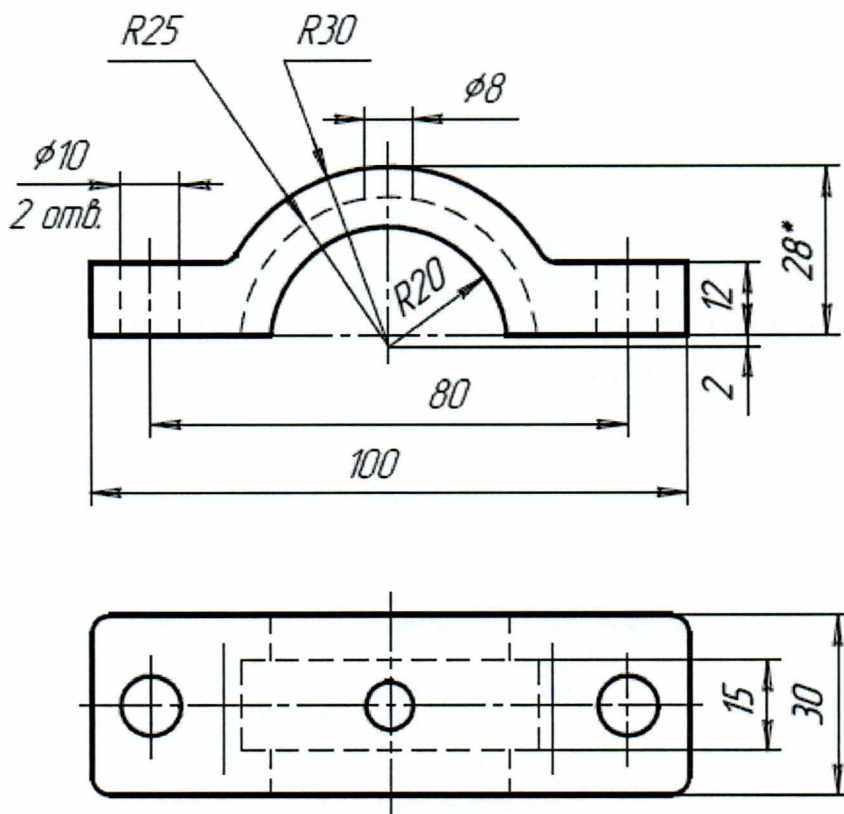
**Примеры заданий для второго этапа Конкурса:****«Дебют»**

По предложенному эскизу выполнить чертеж детали. Правильно выбрать формат и масштаб.



### «Двухмерное черчение»

Понять назначение и конструкцию детали. Выполнить чертеж по указанному заданию: двухмерный чертеж детали с указанными в задании видами, разрезами, сечениями. Правильно выбрать формат и масштаб.



1. Неуказанные радиусы скруглений 3 мм
2. \* Размер для справки

Черт. 1

1. На главном виде вычертить соединение вида с фронтальным разрезом.
2. Вычертить соединение вида слева с профильным разрезом.
3. Вычертить вид сверху без штриховых линий.
4. Наименование детали: Крышка подшипника (751691).
5. Материал детали: Серый чугун СЧ10 ГОСТ 1412-85
6. Номер детали: 1.



# «Трехмерное моделирование»

Прочсть сборочный чертеж. Понять назначение механизма. Мысленно выделить указанную в задании деталь. Понять назначение и конструкцию детали. Выполнить в зависимости от задания: трехмерную модель детали и ассоциативный двухмерный чертеж детали. Выбрать необходимое количество видов, разрезов, сечений. Поставить необходимые размеры, исходя из пропорций и конструкции детали.

М400.47.00.00.05

47. ПРИВОД ПОРШНЕВОЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ

Исполнительный

Контур	Фиг.	Обозначение	Наименование	Код
22		М400.47.00.00.05	Деталь: Сборочный чертеж	1
12	1	М400.47.00.01	Цилиндр	2
11	2	М400.47.00.02	Крышка	3
11	3	М400.47.00.03	Крышка	4
11	4	М400.47.00.04	Крышка	5
11	5	М400.47.00.05	Поршень	6
11	6	М400.47.00.06	Поршень	7
11	7	М400.47.00.07	Штифт	8
11	8	М400.47.00.08	Прокладка	9
	9		Стандартные изделия	10
	10		Гайка М8, 5	11
	11		ГОСТ 5915-70	12
	12		Гайка М8, 5	13
	13		ГОСТ 6170-70	14
	14		Кольцо И14070-1	15
	15		ГОСТ 9833-61	16
	16		Шпилька М8х25, 16	17
	17		ГОСТ 11763-66	18
	18		Штифт М8х8, 5	19
	19		ГОСТ 11211-68	20
	20		Штифт М8х8, 5	21
	21		ГОСТ 3126-70	22

Пневматический поршневой привод является исполнительным механизмом одностороннего действия и предназначен для управления заслонкой газовой нагрузки котла.

При включении привода сжатый воздух, поступающий через отверстие крышки поз. 4, перемещает поршень поршня поз. 5 вправо по штифту поз. 7. Давление сжатого воздуха в цилиндре поз. 1 увеличивается, поз. 5 возвращается в исходное положение. В штифты поз. 7 имеются отверстия, сообщающие правую его полость с атмосферой.

**Задание**

Выполнить чертежи деталей поз. 1-7.  
Материал детали поз. 1-4 — СЧ 15; 30 ГОСТ 1412-70.  
деталей поз. 5 и 7 — сталь 20 ГОСТ 1050-74, детали поз. 6 — сталь 65Г ГОСТ 1050-74.

**Отметьте на чертежах:**

1. Как называется изображение В-В?
2. Покажите контуры деталей поз. 2.
3. Назовите все детали, изображенные на разрезе Б-Б.

A-A

B-B

B-Б

М400.47.00.00.05

Контур	Фиг.	Обозначение	Наименование	Код
22		М400.47.00.00.05	Деталь: Сборочный чертеж	1

М400.47.00.00.05

Привод поршневой пневматической сборочный чертеж

**Критерии оценки Конкурса для второго этапа:****«Дебют»:**

— построение видов	3 балла
— построение разрезов	3 балла
— выбор типов графических линий, штриховка, оси в окружностях	3 балла
— простановка размеров (соответствие правилам и ГОСТу)	3 балла
— основная надпись	2 балла

**Максимальное количество 14 баллов**

**«Двухмерное черчение»:**

правильное прочтение

— внешней формы, виды	4 балла
— внутренней формы, разрезы	4 балла
— выбор типов графических линий, штриховка, оси в окружностях	2 балла
— ребро жесткости, местный разрез	2 балла
— простановка размеров	4 балла
— основная надпись	2 балла

**Максимальное количество 18 баллов**

**«Трёхмерное моделирование»:**

— правильное прочтение конструкции изделия	8 баллов
— выбор пропорций и размеров изделия	4 балла
— внешняя форма	4 балла
— внутренняя форма	4 балла
<i>Чертёж по модели:</i>	
— внешней формы, виды	4 балла
— внутренней формы, разрезы	4 балла
— выбор типов графических линий, штриховка, оси в окружностях	2 балла
— ребро жесткости, местный разрез	2 балла
— простановка размеров	4 балла
— основная надпись	2 балла

**Максимальное количество 38 баллов**

## Согласие

### на обработку персональных данных участника Конкурса

Я \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

проживающий(-ая) по адресу:

\_\_\_\_\_

паспорт \_\_\_\_\_, выдан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

серия, номер

\_\_\_\_\_

место выдачи паспорта

являюсь родителем (законным представителем) несовершеннолетнего

\_\_\_\_\_

ФИО участника Конкурса (далее – ребенок)

настоящим даю своё согласие на участие в Конкурсе и на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию в том числе, в сети Интернет, персональных данных моего ребенка

\_\_\_\_\_

ФИО ребенка (участника Конкурса)

Персональные данные моего ребенка, в отношении которых дается данное согласие, включают: фамилию, имя, отчество, дату рождения, пол, место обучения, класс, место занятий в дополнительном образовании, место жительства, контактный телефон. Разрешаю фото- и видеосъемку в рамках подготовки и участия в Мероприятиях.

Я подтверждаю, что, давая настоящее согласие, я действую по своей воле и в интересах ребёнка, родителем (законным представителем) которого являюсь.

Согласие действует на время подготовки, участия и подготовки информации об итогах Мероприятий или прекращается по письменному заявлению, содержание которого определяется частью 3 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2006 № 152 ФЗ «О персональных данных».

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись