КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Специалисты»

Компетенция: inzhenernyy-dizayn-cad

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

Конкурсное задание представляет из себя последовательную работу над полученными материалами (чертежами и 3D моделями) с учётом своего задания и текстового описания.

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»: участнику в категории «Школьник» необходимо разработать электронные модели в соответствии с информацией, приведенной на чертежах, создать сборку с деталями, создать чертеж сб.ед. с указателями номеров позиций и спецификациями. Создает фотореалистичное изображение сборочной единицы и анимационный видеоролик по заданному сценарию.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»: участнику в категории «Студент» необходимо разработать электронные модели в соответствии с информацией, приведенной на чертежах, создать итоговую сборку с деталями, создать чертеж деталей и итоговой сб.ед. с указателями номеров позиций и спецификациями. Создает фотореалистичное изображение сборочной единицы и анимационный видеоролик по заданному сценарию

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»: участнику в категории «Специалист» необходимо разработать электронные модели в соответствии с информацией, приведенной на чертежах, создать итоговую сборку с деталями, создать чертеж деталей и итоговой сб.ед. с указателями номеров позиций и спецификациями. Создает фотореалистичное изображение сборочной единицы и анимационный видеоролик по заданному сценарию.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А. Трехмерное моделирование в системах САПР.** ✓ Создайте по представленным чертежам модели деталей; ✓ Используйте наглядное изображение и список деталей для создания сборочной модели механизма; ✓ В качестве имен файлов используйте обозначения на чертежах и в таблице деталей. ✓ На листе формата А3 создайте сборочный чертеж механизма в масштабе 1:5. ✓ На сборочном чертеже должно быть достаточное количество изображений для понимания конструкции механизма. ✓ Добавьте указатели номеров позиций. ✓ Заполните основную надпись с указанием сборочного	1,5 часа	✓ Смоделированные детали в программе САПР; ✓ Созданная итоговая сборочная единица по представленным чертежам; ✓ Создан сборочный чертеж со спецификацией по итоговой сборочной единице.

	чертежа и наименования механизма и фамилии разработчика чертежа. ✓ Создайте на отдельном листе (листах) спецификацию. ✓ Сохраните чертеж и спецификацию в формате PDF.		
	Модуль Б. Создание фотореалистического изображения и анимационного видеоролика. ✓ Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы: ✓ С помощью функций используемой САПР создайте фотореалистичное изображение в соответствии с указаниями: ✓ Размер изображения: 1280x1024 точек. ✓ Сохраните файл в формате jpeg, присвоив ему имя **Фото.** ✓ Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию: ✓ продемонстрируйте конструкцию, сделайте облёт камеры (или поворот) на 360º. Первоначальное положение - изометрический вид. ✓ Размер кадра: не менее 640 точек по меньшей стороне. ✓ Продолжительность не менее 15 секунд и не более 30 минуты. ✓ Сохраните результат в файл формата avi/mpeg под именем «видео».	30 минут	✓ Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы. ✓ Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию.
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			

Студенты	**Модуль А. Трехмерное моделирование в системах САПР.** ▪ Смоделируйте требуемые детали для итоговой сборочной единицы. Следите за соответствием названий, размеров и материалов каждой детали (информация указана на чертежах). ✓ Постройте общую сборку из подсборкок и созданных ранее деталей. ✓ Разработайте тонированный изометрический вид итоговой сборки. ✓ Добавьте указатели номеров позиций. ✓ Создайте спецификацию. Спецификацию можно разместить на чертеже либо отдельным файлом. ✓ Сохраните чертеж и спецификацию в формате pdf. ✓ Чертеж должен быть формата А3.	1,5 часа	✓ Смоделированные детали в программе САПР; ✓ Созданная итоговая сборочная единица по представленным чертежам; ✓ Создан сборочный чертеж со спецификацией по итоговой сборочной единице.
	Модуль Б. Создание фотореалистического изображения и анимационного видеоролика. ✓ Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы: ✓ С помощью функций используемой САПР создайте фотореалистичное изображение в соответствии с указаниями: ✓ Размер изображения: 1280x1024 точек. ✓ Сохраните файл в формате jpeg, присвоив ему имя **Фото.**	30 минут	✓ Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы. ✓ Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию.

	✓ Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию: ✓ продемонстрируйте конструкцию, сделайте облёт камеры (или поворот) на 360º. Первоначальное положение - изометрический вид. ✓ Размер кадра: не менее 640 точек по меньшей стороне. ✓ Продолжительность не менее 15 секунд и не более 30 минуты. ✓ Сохраните результат в файл формата avi/mpeg под именем «**Видео**».		
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			
Специалисты	**Модуль А. Трехмерное моделирование в системах САПР.** ▪ Смоделируйте требуемые детали для итоговой сборочной единицы. Следите за соответствием названий, размеров и материалов каждой детали (информация указана на чертежах). ✓ Постройте общую сборку из подсборкок и созданных ранее деталей. ✓ Разработайте тонированный изометрический вид итоговой сборки. ✓ Добавьте указатели номеров позиций. ✓ Создайте спецификацию. Спецификацию можно разместить на чертеже либо отдельным файлом. ✓ Сохраните чертеж и спецификацию в формате pdf. ✓ Чертеж должен быть	1,5 часа	✓ Смоделированные детали в программе САПР; ✓ Созданная итоговая сборочная единица по представленным чертежам; ✓ Создан сборочный чертеж со спецификацией по итоговой сборочной единице.

	формата А3.		
	Модуль Б. Создание фотореалистического изображения и анимационного видеоролика. ✓ Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы: ✓ С помощью функций используемой САПР создайте фотореалистичное изображение в соответствии с указаниями: ✓ Размер изображения: 1280x1024 точек. ✓ Сохраните файл в формате jpeg, присвоив ему имя **Фото.** ✓ Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию: ✓ продемонстрируйте конструкцию, сделайте облёт камеры (или поворот) на 360º. Первоначальное положение - изометрический вид. ✓ Размер кадра: не менее 640 точек по меньшей стороне. ✓ Продолжительность не менее 15 секунд и не более 30 минуты. ✓ Сохраните результат в файл формата avi/mpeg под именем «**Видео**».	30 минут	✓ Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы. ✓ Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию.
Время выполнение всех модулей: **2 часа**			

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А.

1. Изучение конкурсного задания.
2. Моделирование деталей по чертежам, создание итоговой сборки.
3. Создание чертежа итоговой сборки со спецификацией.

Модуль Б.

1. Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы.
2. Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А.

1. Изучение конкурсного задания.
2. Моделирование деталей по чертежам, создание итоговой сборки.
3. Создание чертежа итоговой сборки со спецификацией.

Модуль Б.

1. Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы.
2. Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А.

1. Изучение конкурсного задания.
2. Моделирование деталей по чертежам, создание итоговой сборки.
3. Создание чертежа итоговой сборки со спецификацией.

Модуль Б.

1. Создать фотореалистичное изображение сборочной единицы.
2. Создайте анимационный видеоролик по заданному сценарию.

Особые указания:

2.4. 30% изменения в конкурсное задание:

30% изменению конкурсного задания, подлежит сборочная единица конкурсного задания, которая используется для создания фотореалистичного изображения и сценария анимационного видеоролика.

2.5. Критерии оценки выполнения задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Тип критерия (оценочный/ измеримый)	Макс балл
Школьники	Трехмерное моделирование в системах САПР.	И	70
	Создание фотореалистического изображения и анимационного видеоролика.	О	30
		ОБЩЕЕ:	**100**
Студенты	Трехмерное моделирование в системах САПР.	И	70
	Создание фотореалистического изображения и анимационного видеоролика.	О	30
		ОБЩЕЕ:	**100**
Специалисты	Трехмерное моделирование в системах САПР.	И	70
	Создание фотореалистического изображения и анимационного видеоролика.	О	30
		ОБЩЕЕ:	**100**

3. Перечень специальной одежды, оборудования, инструментов и расходных материалов, которые участник может привезти с собой на площадку проведения чемпионата.

3.1. Требуемая специальная одежда участникам по компетенции в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям):

Требуемая специальная одежда (участник обязан привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты)					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Не требуется				

3.2. Рекомендуемый перечень оборудования и инструментов для участников категорий: школьники, студенты, специалисты (при необходимости оформляется отдельно для каждой категории), которые участник может привезти с собой:

Рекомендуемый набор оборудования/инструментов (участник может привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям)) *на площадке могут быть аналоги с аналогичными характеристиками, предоставляемые в качестве замены					
№ п/п	**Наименование**	**Технические характеристики**	**Ссылка на образец (при необходимости)**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Не требуется или ваш вариант				

3.3. Инфраструктурный лист застройки площадки предоставляется в виде отдельного документа (приложения) в формате Excel (.xlsx)

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий

Вид нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество*
Рабочее место участника с нарушением слуха	3000х1900	1,5 м	Для участников с нарушением слуха необходимо предусмотреть: а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, акустической системы, информационной индукционной системы, наличие индивидуальных наушников; б) наличие на площадке переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика); в) оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.
Рабочее место участника с нарушением зрения	3000х1900	1,5 м	Для участников с нарушением зрения необходимо: а) текстовое описание конкурсного задания в плоскопечатном виде с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением (в формате Microsoft Word не менее 16-18 пт), дублированного рельефно точечным шрифтом Брайля (при необходимости); б) лупа с подсветкой для слабовидящих; электронная лупа; в) для рабочего места, предполагающего работу на компьютере - оснащение специальным компьютерным оборудованием и оргтехникой: видеоувеличитель; - программы экранного доступа NVDA и JAWS18 (при необходимости); - брайлевский дисплей (при необходимости); в) для рабочего места участника с нарушением зрения,