КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Студенты»

Компетенция: obsluzhivanie-aviatsionnoy-tehniki-r

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.

	деталей конструкции ВС из цветных металлов - выбирать подходящие параметры крепежа (тип, количество, расположение) в соответствии с требованиями обеспечения прочности	конструкции ВС из цветных металлов; - выполнять сборку деталей из цветных металлов; - наносить и восстанавливать лакокрасочное покрытие деталей конструкции ВС из цветных металлов - выбирать подходящие параметры крепежа (тип, количество, расположение) в соответствии с требованиями обеспечения прочности

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

В процессе выполнения задания участники выполняют реальные производственные задачи по обслуживанию авиационной техники.

Конкурсное задание состоит из 2-х модулей, выполняемых участниками в порядке, установленном жеребьёвкой. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно. Участники соревнований получают конкурсное задание, документацию необходимую для выполнения задания (Руководства по технической эксплуатации, инструкции, циркуляры), критерии оценки в общем виде, необходимые чертежи и схемы.

В процессе выполнения задания участники должны выполнить работы по демонтажу, монтажу и осмотру агрегатов двигателя, выполнить работы по изготовлению элементов конструкции ВС из цветных металлов. Использовать при работе руководства по технической и летной эксплуатации, так же инструкции производителя. Соблюдать требования ОТ и ТБ.

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

- Изготовление детали из листового металла
- Выполнение обработки, гибки детали, разделки отверстий под крепеж.
- Работа с элементами конструкции воздушного судна из цветных металлов;
- работа с механическими компонентами воздушного судна.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

- Изготовление деталей из листового металла
- Выполнение обработки, гибки детали, разделки отверстий под крепеж.
- Выполнение сборки узла конструкции планера ВС.
- Определение типа крепежа и параметры установки крепежа.
- Выполнение деталей согласно чертежу
- работа с элементами конструкции воздушного судна из цветных металлов.
- работа с элементами конструкции воздушного судна из композитныхматериалов;
- работа с механическими компонентами воздушного судна.

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

- осмотр и проверка технического состояния воздушного судна;
- изготовление деталей из листового металла;
- выполнение обработки, гибки детали, разделки отверстий под крепеж;
- выполнение сборки узла конструкции планера ВС;
- определение типа крепежа и параметры установки крепежа;
- выполнение деталей согласно чертежу;
- предполетная подготовка воздушного судна;

- работа с элементами конструкции воздушного судна из цветных металлов;
- работа с элементами конструкции воздушного судна из композитныхматериалов;
- работа с механическими компонентами воздушного судна;
- работа с документацией, сертификация и допуск ВС к эксплуатации.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А.** Осмотр и проверка технического состояния ВС	2 часа	Определены дефекты двигателя летательного аппарата, заполнена дефектная ведомость, проведен демонтаж и монтаж элементов двигателя.
	Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов	2 часа	Изготовлена деталь согласно чертежу
Время выполнение всех модулей: 4 **часа**			
Студенты	**Модуль А.** Осмотр и проверка технического состояния ВС.	2 часа	Определены дефекты двигателя летательного аппарата, заполненадефектная ведомость, проведен демонтаж и монтаж элементов двигателя.
	Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов	3 часа	Изготовлены детали из листового металла, собран узел конструкции планера ВС
Время выполнение всех модулей: **5 часов**			
Специалисты	**Модуль А.** Осмотр и проверка технического состояния ВС.	2 часа	Определены дефекты двигателя летательного аппарата, заполненадефектная ведомость, проведен демонтаж и монтаж элементов
	Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов	3 часа	Изготовлены детали из листового металла, собран узел конструкции планера ВС
Время выполнение всех модулей: **5 часов**			

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А. Осмотр и проверка технического состояния ВС.

Осуществить контроль камеры сгорания и соплового аппарата двигателя в соответствии с руководством по техническому обслуживанию изготовителя, в том числе с использованием гибкого бороскопа (в соответствии с дополнительными указаниями на конкурсе). Эта работа будет проводиться в соответствии с действующим руководством по техническому обслуживанию и конкурсной документации. Двигатель должен рассматриваться в качестве действующего на вертолете.

Подготовить рабочее место. Подготовить бороскоп к работе.

Выставить дату и время в формате Д\М\Г,Ч\М.

Расконтрить винты крепления фланца запального устройства и снять контровку с гайки воспламенителя.

Отвернуть винты и отсоединить фланец запального устройства, извлечь трубку запального устройства для доступа к внутренней поверхности камеры сгорания. Все расстыкованные элементы заглушить.

Произвести осмотр внутренней поверхности камеры сгорании и соплового аппарата первой ступени турбины компрессора с помощью бороскопа.

Заполнить дефектную ведомость.

Установить фланец запального устройства, смазав прокладку герметиком ВГО-1 и винты противопригарной смесью «Резол». Винты воспламенителя затянуть в два этапа усилием 5 Нм и 10 Нм.

Выполнить контровку.

Сдать дефектные ведомости и карту памяти бороскопа эксперту.

Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов

Изготовить деталь из листового металла, по выданному чертежу. При выполнении работ, строго соблюдать требования, изложенные в эксплуатационно-технической и конструкторской документации ВС.

Получение чертежа и заготовки из металла. Выполнение расчета необходимых размеров детали и эскиза детали. Выполнение обработки, гибки детали, разделки отверстий под крепеж, согласно расчетам и эскизам.

Выполнение детали согласно чертежу. Линейные размеры детали должны быть в допуске. Все края детали должны быть гладкими, без заусенцев. На поверхности детали должны отсутствовать любые повреждения. При выполнении работы должна производиться раздельная утилизация отходов.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А. Осмотр и проверка технического состояния ВС.

Осуществить контроль камеры сгорания и соплового аппарата двигателя в соответствии с руководством по техническому обслуживанию изготовителя, в том числе с использованием гибкого бороскопа (в соответствии с дополнительными указаниями на конкурсе). Эта работа будет проводиться в соответствии с действующим руководством по техническому обслуживанию и конкурсной документации. Двигатель должен рассматриваться в качестве действующего на вертолете.

Подготовить рабочее место. Подготовить бороскоп к работе.

Выставить дату и время в формате Д\М\Г,Ч\М.

Расконтрить винты крепления фланца запального устройства и снять контровку с гайки воспламенителя.

Отвернуть винты и отсоединить фланец запального устройства, извлечь трубку запального устройства для доступа к внутренней поверхности камеры сгорания. Все расстыкованные элементы заглушить.

Произвести осмотр внутренней поверхности камеры сгорании и соплового аппарата первой ступени турбины компрессора с помощью бороскопа.

Заполнить дефектную ведомость и ведомость на работу.

Установить фланец запального устройства, смазав прокладку герметиком ВГО-1 и винты противопригарной смесью «Резол». Винты воспламенителя затянуть в два этапа усилием 5 Нм и 10 Нм.

Выполнить контровку.

Сдать дефектные ведомости и карту памяти бороскопа эксперту.

Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов

Изготовление детали из листового металла, по выданному чертежу, для последующей сборки узла конструкции планера ВС. При выполнении работ, строго соблюдать требования, изложенные в эксплуатационно-технической и конструкторской документации ВС.

Получение чертежей и заготовки из металла. Выполнение расчета необходимых размеров деталей и эскизы деталей. Определение типа крепежа. Определение параметров установки крепежа. Выполнение обработки, гибки деталей, разделки отверстий под крепеж, согласно расчетам и эскизам. Устанавка крепежных элементов.

Все детали должны быть выполнены согласно чертежу. Линейные размеры деталей должны быть в допуске. Все края деталей должны быть гладкими, без заусенцев. На поверхности деталей должны отсутствовать любые повреждения. При выполнении работы должна производиться раздельная утилизация отходов.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А. Осмотр и проверка технического состояния ВС.

Осуществить контроль камеры сгорания и соплового аппарата двигателя в соответствии с руководством по техническому обслуживанию изготовителя, в том числе с использованием гибкого бороскопа (в соответствии с дополнительными указаниями на конкурсе). Эта работа будет проводиться в соответствии с действующим руководством по техническому обслуживанию и конкурсной документации. Двигатель должен рассматриваться в качестве действующего на вертолете.

Подготовить рабочее место. Подготовить бороскоп к работе.

Выставить дату и время в формате Д\М\Г,Ч\М.

Расконтрить винты крепления фланца запального устройства и снять контровку с гайки воспламенителя.

Отвернуть винты и отсоединить фланец запального устройства, извлечь трубку запального устройства, отсоединить форсунку для доступа к внутренней поверхности камеры сгорания. Все расстыкованные элементызаглушить.

Произвести осмотр внутренней поверхности камеры сгорании и соплового аппарата первой ступени турбины компрессора с помощью бороскопа, осмотреть на дефекты форсунку и запальное устройство.

Заполнить дефектную ведомость и ведомость на работу, дать заключение о возможности выпуска ВС в полет.

Установить фланец запального устройства, смазав прокладку герметиком ВГО-1 и винты противопригарной смесью «Резол». Винты воспламенителя затянуть в два этапа усилием 5 Нм и 10 Нм.

Выполнить контровку.

Сдать ведомости и карту памяти бороскопа эксперту.

Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов

Изготовление детали из листового металла, по выданному чертежу, для последующей сборки узла конструкции планера ВС. При выполнении работ, строго соблюдать требования, изложенные в эксплуатационно-технической и конструкторской документации ВС.

Получение чертежей и заготовки из металла. Выполнение расчета необходимых размеров деталей и эскизы деталей. Определение типа крепежа. Определение параметров установки крепежа. Выполнение обработки, гибки деталей, разделки отверстий под крепеж, согласно расчетам и эскизам. Устанавка крепежных элементов.

Все детали должны быть выполнены согласно чертежу. Линейные размеры деталей должны быть в допуске. Все края деталей должны быть гладкими, без заусенцев. На поверхности деталей должны отсутствовать любые повреждения. При выполнении работы должна производиться раздельная утилизация отходов.

2.4. Региональный (вариативный):

Модуль А. Осмотр и проверка технического состояния ВС.

Дефекты двигателя и их количество заранее не известны участникам, можно изменять количество дефектов и их местоположение. Вносить дефекты в стопорение элементов.

Модуль Б. Ремонт элементов конструкции ВС из цветных металлов

Возможно изменение размеров и параметров на чертежах деталей и сборки