



УТВЕРЖДЕНО
организационным комитетом
федерального этапа Всероссийского
конкурса профессионального мастерства
«Лучший по профессии» по номинации
«Специалист по эксплуатации беспилотных
авиационных систем, включающих в себя
одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной взлетной
массой 30 кг и менее»
(протокол от 08.04.2025 № 2)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
по номинации «Специалист по эксплуатации
беспилотных авиационных систем, включающих
в себя одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной
взлетной массой 30 кг и менее»

2025 год

Конкурсное задание разработано экспертной комиссией по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Установленные в конкурсном задании правила и требования обязательны для исполнения во время проведения мероприятий Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие сведения о номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»	3
2. Общие требования к участникам конкурса по номинации	3
3. Структура и описание конкурснного задания по номинации	4
4. Перечень оборудования и материалов по номинации. Личные вещи, запрещенные при выполнении конкурсных заданий	6
5. Теоретическое задание по номинации	8
6. Практическое задание по номинации	22
7. Критерии оценки результатов выполнения конкурсных заданий	23
8. Приложения:	
8.1. Инструкция по охране труда для оператора беспилотного летательного аппарата	29
8.2. Ведомость технического осмотра беспилотного воздушного судна.	35
8.3. Ведомость замены элементов беспилотного воздушного судна.	36
8.4. Оценочная документация	37

1. Общие сведения о номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», утвержденным Приказом Минтруда России от 14.09.2022 № 526н установлены квалификационные требования к должности оператора беспилотных авиационных систем.

Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем – специалист, способный организовывать и осуществлять эксплуатацию различных типов беспилотных воздушных судов (далее - БВС) в любых условиях, а также способный выполнять типовые авиационные работы. В виду высокой ответственности, как за безопасное выполнение авиационных работ, так и качество полученных результатов специалист должен обладать универсальными навыками работы, как с беспилотной авиационной системой (далее - БАС) , так и обработкой информации, полученной с помощью такой системы.

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции:

- осуществлять взаимодействие со службами организации воздушным движением при организации и выполнении авиационных работ на различных типах беспилотных воздушных судов;
- организовать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем различного типа с использованием дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов, и их функциональных систем;
- осуществлять обработку данных, полученных при использовании различных типов беспилотных воздушных судов;
- осуществлять ряд мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности беспилотных воздушных судов различного типа, наземной станции управления, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;
- вести учёт срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов различного типа.

2. Общие требования к участникам конкурса по номинации

К участию в конкурсе по номинации допускаются работники, являющиеся гражданами Российской Федерации в возрасте старше 21 года, стаж работы которых по профессии составляет не менее одного года.

В региональном этапе заявку на участие в конкурсе работника подает работодатель, зарегистрированный в Российской Федерации, независимо от формы собственности организации, организационно-правовой формы, отраслевой принадлежности, а также ее филиал по согласованию с создавшим его юридическим лицом. Работник может подать заявку на участие в конкурсе самостоятельно при условии соответствия требованиям к участию в конкурсе и наличии рекомендации от работодателя.

Участниками федерального этапа конкурса являются призеры, занявшие первые места регионального этапа конкурса в номинации. В случае невозможности участия призера, занявшего первое место к участию в федеральном этапе допускается призер, занявший второе место.

Участниками федерального этапа конкурса могут быть участники, являющиеся победителями (занявшие 1-е места) предыдущего года или года проведения конкурса отраслевых и корпоративных конкурсов профессионального мастерства, имеющих рекомендацию профильного федерального органа исполнительной власти, засчитываемых как региональный этап.

Ответственность за достоверность предоставляемой информации несет заявляющий.

Допуск к участию в конкурсе предоставляется после оценки комплектности (корректности) предоставленных документов уполномоченным органом на региональном этапе и уполномоченными членами рабочей группы на федеральном этапе.

Плата за участие в конкурсе и организационные взносы с участников не взимаются.

Документы на участие в конкурсе представляются однократно в электронном виде через Единую цифровую платформу в сфере занятости и трудовых отношений «Работа в России» не позднее срока, установленного для регионального и федерального этапов конкурса по номинации.

3. Структура и описание конкурсного задания по номинации

1. Структура теоретического задания

Тестирование выполняется конкурсантами вручную на бумажном носителе. По завершении тестирования заполненные опросные листы сдаются в экспертную комиссию, которая фиксирует время окончания тестирования каждого конкурсанта.

Выполнение кейс-задачи осуществляется конкурсантами индивидуально с заполнением соответствующих ведомостей.

Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Модуль 1. Тестирование	до 30 минут (региональный этап) до 60 минут (федеральный этап)	- даны письменные ответы на вопросы теста
Модуль 2. Кейс-задача «Техническое обслуживание и ремонт БВС»	1,5 часа	- произведен визуальный осмотр узлов и механизмов БВС, а также прочих систем наземной инфраструктуры входящей в состав БАС; - проведена проверка работоспособности систем БАС; - в ведомости указаны механические

		повреждения и неисправности основных узлов, пусковой установки; - в ведомости указаны отказы на работоспособность систем БВС, а также прочих систем наземной инфраструктуры входящей в состав БАС; - дано заключение о летной годности согласно итогам технического осмотра; - терминология соответствует нормативно-технической документации завода-изготовителя; - произведена замена элементов планера БВС; - соблюдены требования по охране труда и технике безопасности.
--	--	--

2. Структура практического задания

Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Модуль 1. Сборка пусковой установки.	30 мин.	Собрана пусковая установка БВС.
Модуль 2. Подготовка БВС к выполнению полетов	30 минут	1. Сборка БВС типа «Геоскан 201» или аналогичный. 2. БВС установлен на пусковую установку в соответствии с инструкцией и техникой безопасности.
Модуль 3. Подготовка полетного задания БВС	30 мин.	Подготовлена полетная миссия БВС.
Модуль 4. Выполнение полета согласно полетного задания	1 час.	1. БВС должно выполнить полет, согласно полетному заданию. 2. Выполнение всех целей полетного задания
Модуль 5. Разборка БВС	30 мин.	1. Пусковая установка и БВС разобраны на отдельные элементы конструкции. Набор элементов уложен, упакован согласно инструкции.

При проведении федерального этапа конкурса, в день старта, в задание вносятся 30% изменений для внесения элемента неожиданности.

4. Перечень оборудования и материалов по номинации. Личные вещи, запрещенные при выполнении конкурсных заданий.

При выполнении теоретического задания участнику конкурса предоставляется на бумажном носителе список вопросов для выполнения тестового задания.

При выполнении практического задания участнику конкурса предоставляется все необходимое оборудование и инструменты.

На площадке проведения конкурсных заданий запрещаются:

- Личные USB-носители, карты памяти, программируемые калькуляторы, личные ноутбуки, планшеты, мобильные телефоны и иные носители информации или устройства для фото и видеосъемки. На площадке допускается применение носителей, только выданных главным экспертом или являющихся частью конкурсного оборудования.

- Шаблоны, чертежи, графики, записи.

- Использование сторонних интернет-ресурсов (личные облачные хранилища и информационные ресурсы, содержащие различные инструкции, которые могут дать преимущество при выполнении модулей, использование) за исключением предусмотренных конкурсным заданием.

Пусковая установка после сборки должна соответствовать техническому рисунку, ее сборка должна быть выполнена в соответствии с инструкцией завода изготовителя и соответствовать требованиям, определенным Руководством по летней эксплуатации (Инструкции экипажу), либо иной эксплуатационной документацией, созданной разработчиком и (или) производителем БВС.

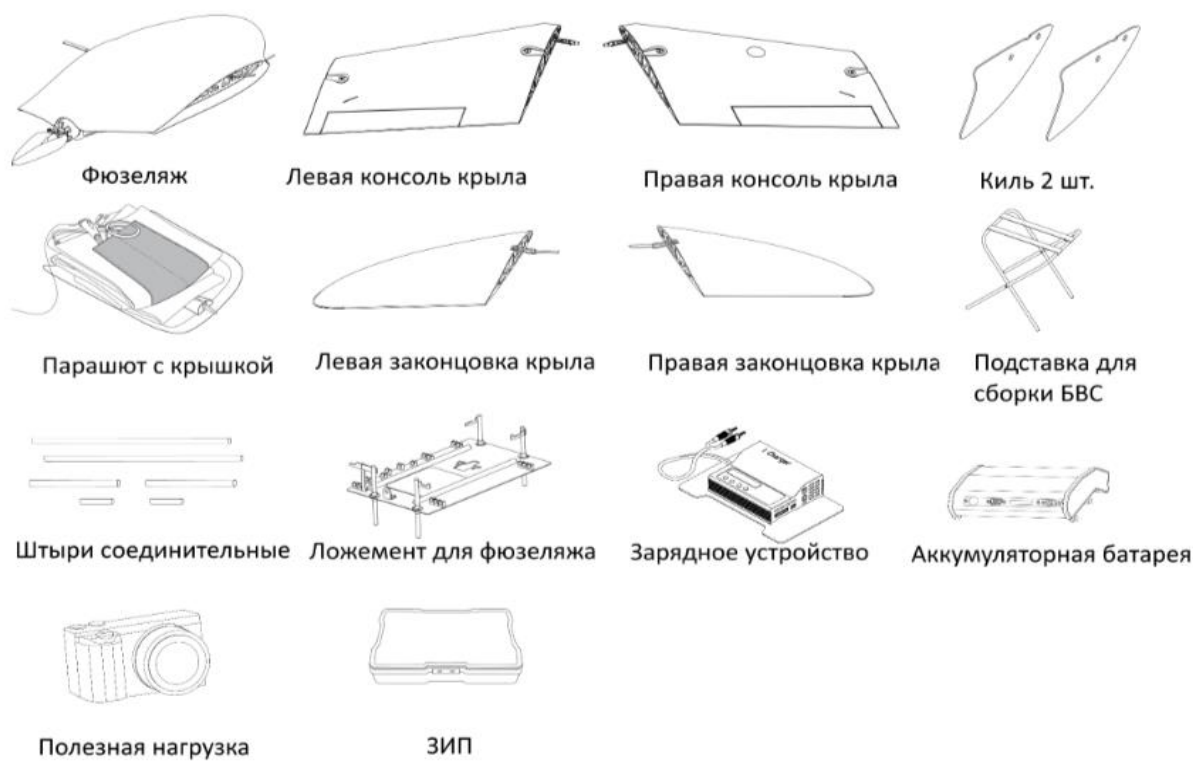
Рисунок № 1



Комплект деталей БВС и в соответствии со спецификацией завода производителя.

Список деталей и их наименования приведен на рис. № 2.

Рисунок № 2



Технические характеристики беспилотного воздушного судна:

- длительность полета до 3 часов;
- макс. протяженность маршрута 210 км;
- макс. допустимая скорость ветра 12 м/с;
- скорость полета 80 км/ч;
- макс. взлетная масса 8,5 кг;
- макс. масса полезной нагрузки 1,5 кг;
- габаритные размеры - размах крыла 222 см;
- мин. безопасная высота полета 100 м;
- макс. высота полета 4000 м;
- температура эксплуатации от -20 до +40 °С;
- двигатель: электрический, бесколлекторный;
- взлет/посадка с пусковой установки / на парашюте, в автоматическом режиме.

5. Теоретическое задание по номинации

Теоретическая часть конкурса состоит из двух частей: первая часть представляет собой тестирование, вторая - решение кейс-задачи. Теоретическая часть является не публичной, участники получают доступ к вопросам только в день проведения конкурса.

Тестирование проводится одновременно всеми конкурсантами по одинаковому для всех списку вопросов. Минимальное количество вопросов в тестовом задании на региональном этапе - 30, на федеральном этапе - 50. Тестирование может быть дополнено, в том числе вопросами по охране труда и технике безопасности.

Решение кейс-задачи проводится индивидуально с заполнением участником конкурса соответствующих ведомостей.

Пример тестового задания для регионального этапа конкурса

1. Современные военные БВС, несущие на борту вооружение и способные вести огонь самостоятельно, относятся к следующему виду:
 - a) разведывательные;
 - b) многоцелевые;
 - c) ударные;
 - d) корректирующие.
2. Беспилотники, используемые в экологических целях, принято называть ...
 - a) геодронами;
 - b) экодронами;
 - c) биодронами;
 - d) дронами – пчелами.
3. Кто являлся главным конструктором первого серийного вертолёта?
 - a) Георгий Ботезат;
 - b) Питер Купер;
 - c) братья Бриге;
 - d) Игорь Сикорский.
4. Первая тестовая коммерческая доставка с использованием квадрокоптера, была проведена компанией:
 - a) CDEK Forward;
 - b) eBay;
 - c) Amazon Prime Air;
 - d) Ozon.
5. Настилающая струя, является результатом действия следующего эффекта:
 - a) Доплера;
 - b) Манделы;
 - c) Коанда;

- d) Попова.
6. Выберите ряд, в котором перечислены только мультироторные системы:
- a) Дирижабль, трикоптер, гексакоптер;
 - b) Трикоптер, гексакоптер, мультикоптер;
 - c) Гексакоптер, мультикоптер, конвертоплан.
7. Вариант защитной конструкции, крепящийся на лучах под моторами квадракоптера:
- a) Дуговая защита;
 - b) Корпусная защита;
 - c) Сферическая защита;
 - d) Клетка.
8. Благодаря этой установке, летательный аппарат может зависнуть в воздухе:
- a) воздушные винты;
 - b) винтомоторная группа;
 - c) двигатель;
 - d) контроллер мотора.
9. В авиационной технике — это несущая поверхность, имеющая в сечении по направлению потока профилированную форму и предназначенная для создания аэродинамической подъёмной силы:
- a) Винт;
 - b) Фюзеляж;
 - c) Мотор;
 - d) Крыло.
10. Устройство, которое преобразует какой-либо вид энергии в механический и наоборот:
- a) Мотор;
 - b) Двигатель;
 - c) Турбина;
 - d) Лопасты.
11. Лопастной агрегат, работающий в воздушной среде, приводимый во вращение двигателем и являющийся движителем, преобразующим мощность (крутящий момент) двигателя в действующую движущую силу тяги:
- a) Воздушный винт (пропеллер);
 - b) Вентилятор;
 - c) Рулевая тяга;
 - d) Ступица.
12. Устройство, которые способны реагировать на изменение углов ориентации объекта, относительно инерциальной системы отсчета и определять его положение в пространстве:

- a) Акселерометр;
 - b) Гироскоп;
 - c) Лидар;
 - d) Фенакистископ.
13. ПК MultiWii, ПК PixHawk, ПК XRacer F3, всё это типы:
- a) Персональных компьютеров;
 - b) Полетных контроллеров;
 - c) Пропеллеров квадрокоптера;
 - d) Пластиковых крыльев.
14. Специализированный процессор, предназначенный для обработки оцифрованных сигналов в режиме реального времени:
- a) Центральный процессор;
 - b) Мобильный процессор;
 - c) Цифровой сигнальный процессор;
 - d) Графический процессор.
15. Какой размер пропеллеров (в дюймах) рекомендован для диапазона емкости 850 мА*ч — 1300 мА*ч?
- a) 6"
 - b) 5"
 - c) 4"
 - d) 3"
16. Количество функций летательного аппарата, которыми вообще возможно управлять:
- a) Количество модов;
 - b) Количество антенн;
 - c) Количество рабочих частот;
 - d) Количество каналов.
17. Устройство, предназначенное для выделения сигналов из радиоизлучения:
- a) Котроллер;
 - b) Трансформатор;
 - c) Приемник;
 - d) Коммутатор.
18. Перечислите оси, по которым, квадрокоптер перемещается в пространстве:
- a) Тангаж, крен, рыскание (курс).
 - b) Ось X, ось Y, ось Z.
 - c) Тангаж, крен, вращение;
 - d) Крен, вращение, угол атаки.
19. Режим деактивации (отключение) моторов коптера, носит название:

- a) Выключение;
- b) Тормоз;
- c) Disarm;
- d) Arm.

20. Расположите в верной последовательности алгоритм включения квадрокоптера на взлётной площадке:

- a) Газ – включить на 10%;
- b) Li-Po аккумулятор на борту коптера – подключить;
- c) Пульт управления – включить;
- d) Заряд батареек пульта – проверить, при необходимости заменить;
- e) Arm – выполнить. (стик YAW право вниз на 3 секунды).

21. Расположите в верной последовательности алгоритм выключения квадрокоптера и завершения полета:

- a) Газ – включить на 10% для проверки, что disarm прошел успешно;
- b) Газ – перевести в минимум;
- c) Li-Po аккумулятор на борту коптера – отключить;
- d) Disarm – выполнить. (стик YAW влево вниз на 3 секунды);
- e) Пульт управления – выключить.

22. Свойство тел сохранять состояние покоя или движения, пока какая-нибудь внешняя сила не изменит это состояние – это:

- a) Конвекция;
- b) Диффузия;
- c) Инерция;
- d) Колебание.

23. Система управления полетами от «первого лица» называется:

- a) TVL;
- b) FPV;
- c) Wi-Fi;
- d) Устройство телеприсутствия.

24. Периферийное устройство, использующее метод послойного создания физического объекта по цифровой 3D-модели:

- a) 3D-сканер;
- b) 3D-модулятор;
- c) 3D-принтер;
- d) 3D-копир.

25. Суть данной технологии лежит в выстреливании маленьких доз фотополимера из тонких сопел, как при струйной печати, но в случае этой технологии материал полимеризуется на поверхности изготавливаемого девайса под воздействием ультрафиолетового излучения:

- a) FDM;
- b) LENS;

- c) Polyjet;
- d) LOM.

26. Язык программирования для устройств с числовым программным управлением:

- a) G-код;
- b) STL;
- c) OBJ;
- d) 3MF.

27. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a) Модуль навигации GPS Глонасс;
- b) Модуль оптического позиционирования;
- c) Модуль захвата груза;
- d) Модуль LED.

28. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a) Модуль навигации GPS Глонасс;
- b) Модуль оптического позиционирования;
- c) Модуль захвата груза;
- d) Модуль LED.

29. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a) Модуль навигации GPS Глонасс;
- b) Модуль оптического позиционирования;
- c) Модуль захвата груза;
- d) Модуль LED.

30. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a) Модуль навигации GPS Глонасс;
- b) Модуль оптического позиционирования;
- c) Модуль захвата груза;
- d) Модуль LED.

Пример тестового задания для федерального этапа конкурса *

1. Современные военные BBC, несущие на борту вооружение и способные вести огонь самостоятельно, относятся к следующему виду:

- a)
- b)
- c)
- d)

2. Беспилотники, используемые в экологических целях, принято называть:

- a)
- b)
- c)
- d)

3. Какая страна первая применила беспилотные аэростаты в военных целях?

- a)
- b)
- c)
- d)

4. Как называется устройство, позволяющее автоматически стабилизировать полёт летательного аппарата?

- a)
- b)
- c)

d)

5. Кто являлся главным конструктором первого серийного вертолѐта?

a)

b)

c)

d)

6. Первая тестовая коммерческая доставка с использованием квадрокоптера, была проведена компанией:

a)

b)

c)

d)

7. Предварительные тестирования доставки медикаментов и лекарств, средствами БВС, в труднодоступные регионы, прошли в:

a)

b)

c)

d)

8. Главным отличием российской классификации БВС от классификации AUVSI, является:

a)

b)

c)

d)

9. Настилаящая струя, является результатом действия следующего эффекта:

a)

b)

c)

d)

10. Выберите ряд, в котором перечислены только мультироторные системы:

a)

b)

c)

d)

11. Составные части рамы квадрокоптера:

a)

b)

c)

d)

12. Основным материалом для изготовления рам квадрокоптера, самостоятельной сборки, является:

- a)
- b)
- c)
- d)

13. Вариант защитной конструкции, крепящийся на лучах под моторами квадрокоптера:

- a)
- b)
- c)
- d)

14. Благодаря этой установке, летательный аппарат может зависнуть в воздухе:

- a)
- b)
- c)
- d)

15. ... – это наука о движении воздуха и о механическом взаимодействии между воздушным потоком и обтекаемыми телами.

- a)
- b)
- c)
- d)

16. В авиационной технике — это несущая поверхность, имеющая в сечении по направлению потока профилированную форму и предназначенная для создания аэродинамической подъемной силы:

- a)
- b)
- c)
- d)

17. Число, показывающее, во сколько раз подъемная сила больше лобового сопротивления, называется:

- a)
- b)
- c)
- d)

18. Устройство, которое преобразует какой-либо вид энергии в механический и наоборот:

- a)
- b)
- c)

d)

19. Лопастной агрегат, работающий в воздушной среде, приводимый во вращение двигателем и являющийся движителем, преобразующим мощность (крутящий момент) двигателя в действующую движущую силу тяги:

a)

b)

c)

d)

20. Ток, пропускаемый через мотор, который может выдавать регулятор скорости продолжительное время без вреда для себя, называется:

a)

b)

c)

d)

21. Электронное устройство, представляющее из себя вычислительную систему, работающую по сложным алгоритмам, и управляющая полетом беспилотного летательного аппарата....

a)

b)

c)

d)

22. Устройство, которое способно реагировать на изменение углов ориентации объекта, относительно инерциальной системы отсчета и определять его положение в пространстве:

a)

b)

c)

d)

23. Устройство, которое измеряет кажущееся ускорение (разность между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением):

a)

b)

c)

d)

24. ПК MultiWii, ПК PixHawk, ПК XRacer F3, всё это типы:

a)

b)

c)

d)

25. Специализированный процессор, предназначенный для обработки оцифрованных сигналов в режиме реального времени:

- a)
- b)
- c)
- d)

26. Программа с графическим интерфейсом, с помощью которой настраивается (включаются и отключаются датчики, меняются параметры PID, подключается внешняя периферия, задаются начальные и максимальные обороты двигателя и т.д.) и загружаются прошивка в полетный контроллер:

- a)
- b)
- c)
- d)

27. Устройство для накопления энергии с целью её последующего использования:

- a)
- b)
- c)
- d)

28. Какой размер пропеллеров (в дюймах) рекомендован для диапазона емкости 850 мА*ч — 1300 мА*ч?

- a)
- b)
- c)
- d)

29. Что в аккумуляторе вызывает эффект «бутылочного горлышка»?

- a)
- b)
- c)
- d)

30. Количество функций летательного аппарата, которыми вообще возможно управлять:

- a)
- b)
- c)
- d)

31. Устройство, предназначенное для выделения сигналов из радиоизлучения:

- a)
- b)
- c)

d)

32. Перечислите оси, по которым, квадрокоптер перемещается в пространстве:

a)

b)

c)

d)

33. Режим активации моторов коптера, носит название:

a)

b)

c)

d)

34. Режим деактивации (отключение) моторов коптера, носит название:

a)

b)

c)

d)

35. Расположите в верной последовательности алгоритм включения квадрокоптера на взлётной площадке:

a)

b)

c)

d)

36. Расположите в верной последовательности алгоритм выключения квадрокоптера и завершения полета:

a)

b)

c)

d)

37. Свойство тел сохранять состояние покоя или движения, пока какая-нибудь внешняя сила не изменит это состояние – это:

a)

b)

c)

d)

38. Система управления полетами от «первого лица» называется:

a)

b)

c)

d)

39. Периферийное устройство, использующее метод послойного создания физического объекта по цифровой 3D-модели:

- a)
- b)
- c)
- d)

40. Суть данной технологии лежит в выстреливании маленьких доз фотополимера из тонких сопел, как при струйной печати, но в случае этой технологии материал полимеризуется на поверхности изготавливаемого девайса под воздействием ультрафиолетового излучения:

- a)
- b)
- c)
- d)

41. При этой технологии печати на материал в порошковой форме наносится клей, связывающий гранулы. Затем поверх склеенного слоя наносят свежий слой порошка и так продолжается по кругу. На выходе модель получается по свойствам схожая с гипсом:

- a)
- b)
- c)
- d)

42. Из какого материала делают кубики LEGO:

- a)
- b)
- c)
- d)

43. Язык программирования для устройств с числовым программным управлением:

- a)
- b)
- c)
- d)

44. Какова прогнозируемая стоимость мирового рынка беспилотных авиационных систем, комплексных решений и услуг к 2035 году?

- a)
- b)
- c)
- d)

45. Выберите 3 основные настройки адгезии стола:

- a)
- b)

- c)
- d)

46. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a)
- b)
- c)
- d)

47. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a)
- b)
- c)
- d)

48. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a)
- b)
- c)
- d)

49. Какой из модулей квадрокоптера GEOSCAN изображен:



- a)
- b)
- c)
- d)

50. Какая из систем позволяет квадрокоптеру определять свое положение, используя датчик оптического отслеживания движения, который регистрирует смещение объектов:

- a)

- b)
- c)
- d)

(*При проведении федерального этапа конкурса, в день старта, в тестовое задание вносятся 30% изменений в соответствии с требованиями к знаниям, определенным профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», утвержденным Приказом Минтруда России от 14.09.2022 № 526н и Руководством по летней эксплуатации эксплуатируемого типа беспилотных авиационных систем.)

Кейс-задача «Техническое обслуживание и ремонт БВС»

(для регионального и федерального этапов конкурса)

Этапы выполнения кейс-задачи:

1. С соблюдением требований по охране труда и технике безопасности организовать рабочее пространство при выполнении модуля.
2. Выполнить технический осмотр БВС (в зависимости от типа).
3. Оформить ведомость технического осмотра и дать заключение с соблюдением терминологии НТД завода-изготовителя.
4. Произвести замену неисправных элементов (компонентов) БВС.
5. Оформить ведомость замены элементов и дать заключение с соблюдением терминологии НТД завода-изготовителя.
6. Рассказать экспертной комиссии конкурса этапы выполнения задания и итоги.

В ходе выполнения задания конкурсанты заполняют следующие ведомости:

1. Ведомость технического осмотра БВС.
2. Ведомость замены элементов БВС.

Защита этапов выполнения задания - устная.

6. Практическое задание по номинации

В ходе выполнения практического задания участник конкурса должен:

- выполнить сборку пусковой установки БВС;
- выполнить сборку БВС;
- подобрать оборудование для выполнения различных задач, указанных в задании;
- подготовить пилотное задание для БВС;
- произвести пилотирование БВС согласно подготовленного полетного задания;
- разобрать пусковую установку, БВС после завершения пилотирования.

После сборки установки для пуска, а также сборки БВС, собранные агрегаты должны иметь законченный внешний вид и соответствовать критериям сборки согласно инструкции производителя.

Подобранное конкурсантами навесное оборудование должно соответствовать техническим характеристикам БВС и подходить для выполнения установленных задач.

Этапы выполнения практического задания

1. Сборка пусковой установки.
2. Сборка БВС.
3. Подбор подходящего для разных задач навесного оборудования, исходя из технических характеристик БВС.
4. Подготовка пилотного задания.
5. Пилотирование БВС.
6. Разбор БВС и пусковой установки.

7. Критерии оценки результатов выполнения конкурсных заданий

Конкурсное задание состоит из двух частей: теоретической и практической. Общее количество баллов оценки не должно превышать 500.

При оценке, максимальный балл за выполнение теоретической части - 100 баллов, максимальный балл за выполнение практической части – не более 400 баллов.

Теоретическое задание

Наименование модуля	Максимальный балл (региональный этап)	Максимальный балл (федеральный этап)
1. Тестирование	30	50
2. Кейс- задача	70	50

Практическое задание

(оценка производится как при проведении регионального, так и при проведении федерального этапов)

Модуль 1. Сборка пусковой установки.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Сборка пусковой установки	1	Разгрузка контейнера и распаковка пусковой установки	2
	2	Развертывание пусковой установки произведено верно	5
	3	Пусковая установка установлена на стартовую площадку	2
	4	Пусковая установка установлена в направлении против ветра и закреплена кольями согласно инструкции завода-изготовителя	2
	5	Опоры катапульты установлены и закреплены согласно инструкции завода-изготовителя	5
	6	Крепление опоры катапульты установлено согласно инструкции завода-изготовителя	5
	7	Резиновые жгуты (и места их крепления) установлены на пусковую установку согласно эксплуатационной документации завода-изготовителя	5
	8	Резиновые жгуты установлены, расправлены и имеют одинаковую степень натяжения	2
	9	Аппарели центральные, передняя и задняя	2

	пусковой установки установлены и закреплены правильно в соответствии с руководством по сборке завода-изготовителя	
10	При сборке пусковой установки её элементы не касаются земли или пола	5
11	Требования по технике безопасности и организации рабочего пространства выполнены в соответствии с регламентирующими документами	5
12	Проверка стопора лебёдки в положении фиксации катушки перед отпусканьем ручки лебёдки	5
13	Проверка предохранителя пусковой установки	2
14	Проверка фиксации каретки пусковой установки	2
15	Проверка курка каретки	1
ИТОГО: 50 баллов		

Модуль 2. Подготовка БВС к выполнению полетов.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Подготовка БВС к выполнению полетов	1	Сборка подставки	3
	2	Укладка системы спасения (баллонет)	3
	3	Произведена процедура укладки парашюта	3
	4	Произведена установка парашюта в БВС	5
	5	Установка и форматирование карт памяти ПН и слота GNSS-приёмника	3
	6	Настройка работы ПН произведена	3
	7	Разъемы центроплана подключены	3
	8	Хвостовая балка присоединена к фюзеляжу БВС	3
	9	Стабилизатор присоединён к хвостовой балке	3
	10	Кили установлены	3
	11	БВС собран согласно инструкции завода-изготовителя	3
	12	Фюзеляж БВС установлен на сборную подставку	3
	13	Две консоли собраны, закреплены	3

	винтами, присоединены к центроплану	
14	Винт воздушного судна установлен и протянут	5
15	Винт воздушного судна находится в горизонтальном положении непосредственно перед запуском БВС	3
16	Стропы парашюта расположены поверх центроплана и не имеют перехлеста	3
17	При сборке БВС элементы не касались Земли или пола	3
18	Требования по технике безопасности и организации рабочего пространства выполнены в соответствии с регламентирующими документами	3
19	Разъемы антенны КРЛ подключены	3
20	Руководителю полетов доложено верное потребное кол-во топлива для выполнения полетного задания и время работы ПН над целью. Произведена заправка БВС	3
21	Питание БВС подключено	3
22	Произведена калибровка датчика приемника воздушного давления	3
23	Произведена проверка нейтралей	3
24	На этапе предстартовой подготовки «Настройка параметров» корректно выбраны параметры	3
25	Этап «Свет, звук». Проверка работоспособности внешнего светового оборудования и зуммера согласно руководству по эксплуатации ЗИ	3
26	Запуск двигателя беспилотного воздушного судна после запроса разрешения у РП	5
27	Проверка работы целевой нагрузки осуществлена	3
28	Проверка режимов двигателя осуществлена	3
29	На этапе предстартовой подготовки «Настройка параметров» корректно выбраны параметры	5

	30	Требования по технике безопасности и организации рабочего пространства выполнены в соответствии с регламентирующими документами	5
ИТОГО: 100 баллов.			

Модуль 3. Подготовка полетного задания БАС.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Подготовка полетного задания БАС	1	Подгружена и выбрана картографическая основа и рельеф	10
	2	На электронной карте определены границы объекта съёмки и границы запретных зон и зон ограничения полёта	10
	3	Определена безопасная высота выполнения авиационных работ	5
	4	Выбор основных и резервных точек взлёта и посадки	10
	5	Определение транспортной доступности и способа доставки оборудования на место взлёта и посадки	5
	6	Верно выбран тип ПН для выполнения задачи	10
	7	На электронной карте местности района размещена точка измерения скорости и направления ветра	10
	8	На электронной карте местности построен маршрут полёта, позволяющий выполнить поставленную задачу	10
	9	На электронной карте местности размещена точка посадки БВС согласно программе полета	10
	10	Полётное задание составлено с учётом сопутствующих факторов	10
	11	Полетное задание для БВС самолетного типа с ЭД соответствует ТЗ	10
ИТОГО: 100 баллов.			

Модуль 4. Выполнение полета согласно полетного задания.

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные
---------	---	-----------------------	--------------

			баллы
Выполнение полета согласно полетного задания	1	Полет выполнен без нарушения зон	10
	2	Полет выполнен согласно плану полета	10
	3	Полет произведен по всем точкам маршрута согласно полетному заданию	10
	4	Посадка БВС в заданном районе согласно инструкции завода-изготовителя	10
	5	Внешний экипаж произвёл необходимые действия при возникновении нештатной ситуации	5
	6	Оператор БВС запросил метеоусловия перед посадкой	5
	7	Внешний экипаж произвёл необходимые действия при изменении погодных условий	10
	8	Внешний экипаж сразу же делает доклад о возникшей неполадке БВС согласно нормативной документации	10
	9	Внешний экипаж докладывает руководителю полетов о завершении полета	10
	10	Внешним экипажем написан отчёт о полёте в рукописном или электронном виде, сохранен в рабочей папке	10
	11	В отчёте верно указано потребное кол-во топлива, фактическое время работы ПН, время работы двигателя, кол-во запусков двигателя, обнаруженные неисправности	10
ИТОГО: 100 баллов.			

Модуль 5. Разборка БВС

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Разборка БВС	1	Питание НСУ отключено	5
	2	Провода и разъемы убраны в НСУ	5
	3	Пусковая установка разобрана и упакована в транспортировочный контейнер	5
	4	БВС разобрано и упаковано в транспортировочные кейсы	10

	5	Резиновые жгуты сняты и упакованы в кейс на штатное место	5
	6	Колья и ручка лебедки ПУ упакованы в кейс в штатное место	5
	7	Элементы ЗИП упакованы в кейс	5
	8	Элементы БВС, ПУ и НПДУ не касались Земли или пола во время разборки	5
	9	Требования по технике безопасности и организации рабочего пространства выполнены в соответствии с регламентирующими документами	5
ИТОГО: 50 баллов			

8. Приложения

8.1 Инструкция по охране труда для специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем

Инструкция по охране труда для специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем необходима для обеспечения безопасности работника при выполнении конкурсных заданий. Инструкция содержит информацию о правилах и требованиях охраны труда до начала, во время и по окончании выполнения конкурсных заданий специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем, которые необходимо соблюдать для предотвращения опасных ситуаций и травматизма.

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе с БВС допускаются участники конкурса, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие инструктажи по охране труда.

1.2. При работе с БВС участник конкурса обязан:

- знать и соблюдать требования настоящей инструкции, правила и нормы охраны труда и производственной санитарии, правила и нормы по охране окружающей среды;
- соблюдать правила поведения на площадке проведения конкурса;
- заботиться о личной безопасности и личном здоровье;
- выполнять требования пожаро - и взрывобезопасности, знать сигналы оповещения о пожаре, порядок действий при нем, места расположения средств пожаротушения и уметь пользоваться ими;
- знать месторасположение аптечки и уметь оказывать первую помощь пострадавшему;
- знать порядок действий в случае возникновения чрезвычайных происшествий;
- знать устройство, принцип работы, правила эксплуатации и обслуживания применяемого БВС.

1.3. Участник конкурса обязан выполнять только ту работу, которая определена конкурсным заданием.

1.4. Присутствие посторонних лиц в рабочем пространстве оборудования во время выполнения практической части конкурсного задания не допускается.

1.5. Работа с БВС осуществляется в соответствии с руководством по летней эксплуатации (Инструкции экипажу), инструкции производителя БВС.

1.6. При работе с БВС на участника конкурса возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущиеся транспортные средства;
- острые кромки, заусенцы, шероховатости поверхности БВС;
- неблагоприятные погодные условия (дождь, ветер, жара и т.п.);
- возможность падения (поскальзывание, спотыкание);
- электрический ток, путь которого в случае замыкания, может пройти через тело человека;
- физические перегрузки (при длительной работе на ногах, переноске БВС);
- недостаточная освещенность рабочей зоны (в неблагоприятных погодных условиях).

1.7. При необходимости участник конкурса должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты (далее - СИЗ), специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

1.8. Во время работы не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других участников конкурса.

1.9. Участник конкурса должен знать и соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу, курить и отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях. Пить воду только из специально предназначенных для этого установок.

1.10. Запрещается употребление спиртных напитков и появление на площадке проведения конкурса в нетрезвом состоянии, в состоянии наркотического или токсического опьянения.

1.11. Участник конкурса обязан немедленно извещать организаторов конкурса о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, а также обо всех замеченных неисправностях оборудования, устройств.

1.12. Требования настоящей инструкции по охране труда являются обязательными при работе с БВС. Невыполнение этих требований рассматривается как нарушение трудовой дисциплины и влечет ответственность согласно действующему законодательству Российской Федерации.

2. Требования по охране труда перед началом работы

2.1. Участник конкурса должен быть одет с учетом погодных условий. Одежда должна быть соответствующего размера и не стеснять движений. Обувь должна быть легкой и удобной.

2.2. Проверить исправность СИЗ на отсутствие внешних повреждений, надеть исправные СИЗ, соответствующие выполняемой работе.

2.3. Получить конкурсное задание у экспертной комиссии конкурса, при необходимости пройти инструктаж.

2.4. Проверить состояние рабочей зоны, убедиться, что она не загромождена посторонними предметами.

2.5. При подготовке к работе БВС, убедиться в нормальном функционировании всех механизмов, проверить его исправность.

2.6. Убедиться в том, что включен передатчик и бортовая плата, а также подключен аккумулятор.

2.7. Убедиться в том, что участник конкурса находится на достаточном расстоянии от БВС, чтобы обеспечить собственную безопасность.

2.8. Проверить наличие аптечки для оказания первой помощи, первичных средств пожаротушения.

2.9. Обо всех недостатках, а также неисправностях оборудования и защитных средств, обнаруженных при осмотре на рабочем месте, доложить экспертной комиссии конкурса для принятия мер по их полному устранению или замене.

2.10. Участник конкурса должен лично убедиться в том, что все меры, необходимые для обеспечения безопасности выполнены.

2.11. При обнаружении каких-либо неисправностей сообщить об этом экспертной комиссии и до их устранения к работе не приступать.

3. Требования по охране труда во время работы

3.1. Выполнять только ту работу, по которой получен инструктаж по охране труда и к которой допущен лицом, ответственным за безопасное выполнение работ.

3.2. Строго соблюдать требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации завода-изготовителя БВС.

3.3. Во время работы участнику конкурса следует быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

3.4. Во время работы участник конкурса должен быть вежливым, вести себя спокойно и выдержанно, избегать конфликтных ситуаций, которые могут вызвать нервно-эмоциональное напряжение и отразиться на безопасности труда.

3.5. БВС является электронным устройством со сложной системой управления и может представлять собой серьезный источник опасности для самого участника конкурса и окружающих.

3.6. БВС не рекомендуется использовать в местах массового скопления людей. Минимальное безопасное расстояние от БВС до человека составляет не менее 3 метров.

3.7. БПЛА рекомендуется использовать на открытом пространстве.

3.8. Запрещается работать с БВС при ветре более 5 м/с.

3.9. Запрещается работать с БВС в любых других обстоятельствах, при которых визуальный контроль может быть затруднен.

3.10. Запрещается работать с технически неисправным БВС, в котором обнаружены поломки конструкции, механизмов и устройств, а также различные неполадки в процессе использования электронной системы управления, в том числе возникающие вследствие радиопомех.

3.11. В процессе работы некоторые элементы БВС могут нагреваться, поэтому следует соблюдать меры предосторожности во избежание ожогов.

3.12. При эксплуатации аккумуляторной батареи для БВС соблюдать следующие требования безопасности:

- использовать только зарядное устройство, поставляемое в комплекте, либо рекомендованное заводом-производителем БВС;
- не заряжать и не эксплуатировать поврежденные батареи;
- не заряжать горячие аккумуляторы (это может стать причиной возгорания или взрыва);
- не оставлять заряжаемые аккумуляторы без присмотра;
- не заряжать аккумулятор, установленный на БВС;
- заряжать аккумулятор на огнеупорной поверхности в пожаробезопасном месте;
- следить за состоянием аккумулятора в процессе заряда. При появлении вздутия элементов немедленно отсоединить батарею от зарядного устройства и переместить ее на огнеупорное покрытие. Не возобновлять процесс заряда неисправной батареи;
- соблюдать полярности аккумуляторной батареи;
- не допускать проколов и деформаций;
- не допускать короткого замыкания батарей и отдельных элементов (короткое замыкание вызывает быстрый разряд, сила тока при этом превышает допустимую, что может стать причиной выхода аккумулятора из строя, возгорания и тяжелых ожогов);
- при любых операциях с проводами и разъемами не допускать замыкания аккумулятора металлическими предметами. При замене разъемов никогда не отрезать оба провода одновременно;

- не хранить аккумуляторы под прямым солнечным светом.

3.13. Если в процессе эксплуатации БВС аккумулятор чрезмерно нагревается, его необходимо заменить на новый.

3.14. При возникновении ударных нагрузок (например, при аварии БВС) внимательно осмотреть аккумулятор на огнеупорной поверхности. Продолжать эксплуатацию аккумуляторной батареи только при полной уверенности в отсутствии повреждений.

3.15. Перед длительным хранением БВС следует извлекать батареи.

3.16. Использовать для передатчика элементы питания одного типа и производителя с одинаковым уровнем заряда. Несоблюдение данного условия может вызвать полную потерю управления БВС.

3.17. Во избежание травм нельзя касаться воздушного винта и других деталей.

3.18. Не запускать БВС повторно в течение десяти минут после окончания полета.

3.19. Не ронять, оберегать от ударов БВС и его пульт управления.

3.20. Загрязненный БВС следует очищать только сухой чистой мягкой тканью.

3.21. Во время работы, находясь на проезжей части либо возле нее, участнику конкурса необходимо проявлять особое внимание к движущемуся автотранспорту, не спешить.

3.22. Во время ходьбы необходимо постоянно обращать внимание на состояние поверхности территории; во избежание несчастных случаев следует соблюдать осторожность при передвижении по скользкой поверхности.

3.23. Участнику конкурса нужно быть внимательным и контролировать изменение окружающей обстановки, особенно в неблагоприятных погодных условиях.

3.24. Следует помнить, что в условиях повышенного уличного шума звуковые сигналы и шум работающего двигателя приближающегося автомобиля могут быть не услышаны.

3.25. Участнику конкурса следует соблюдать осторожность и быть внимательным вблизи зон повышенной опасности (при нахождении на территории действующего производства, вблизи электрических коммуникаций и др.), а также на проезжей части дорог, обращать внимание на неровности и скользкие места, препятствия (трубы, ящики, тару и другие предметы).

3.26. Особую осторожность участнику конкурса необходимо соблюдать при нахождении в местах, где имеются токоведущие части электрооборудования или любые другие потребители электрической энергии.

3.27. Во время ходьбы нельзя наступать на электрические кабели, провода.

3.28. При выполнении работ участнику конкурса запрещается: отлучаться с рабочего места без ведома экспертной комиссии конкурса; оставлять без присмотра БПЛА; пользоваться открытым огнем.

3.29. Не использовать для сидения случайные предметы, оборудование и приспособления.

3.30. Соблюдать правила поведения на площадке проведения конкурса.

3.31. Не принимать пищу на рабочем месте.

3.32. В случае плохого самочувствия прекратить работу, поставить в известность экспертную комиссию конкурса и обратиться к врачу.

4. Требования по охране труда при аварийной ситуации

4.1. При возникновении поломки БВС, угрожающей аварией на рабочем месте: прекратить его эксплуатацию, доложить экспертной комиссии конкурса и действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить экспертной комиссии конкурса о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.3. При обнаружении на металлических частях оборудования напряжения (ощущение действия электротока) необходимо отключить оборудование от сети и доложить экспертной комиссии конкурса.

4.4. Запрещается применять воду и пенные огнетушители для тушения электропроводок и оборудования под напряжением, так как пена является хорошим проводником электрического тока. Для этих целей используются углекислотные и порошковые огнетушители.

4.5. При обнаружении дыма и возникновении пожара немедленно объявить пожарную тревогу, принять меры к ликвидации пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения, поставить в известность экспертную комиссию конкурса. При необходимости вызвать пожарную бригаду по телефону 101 или 112.

4.6. В условиях задымления и наличия огня в помещении передвигаться вдоль стен, согнувшись или ползком; для облегчения дыхания рот и нос прикрыть платком (тканью), смоченной водой; через пламя передвигаться, накрывшись с головой верхней одеждой или покрывалом, по возможности облитись водой, загоревшуюся одежду сорвать или погасить.

4.7. При несчастном случае немедленно освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или 112. По возможности сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих, для проведения расследования причин возникновения несчастного случая, или зафиксировать на фото или видео. Сообщить организаторам конкурса и экспертной комиссии конкурса.

4.8. В случае ухудшения самочувствия, появления рези в глазах, резком ухудшении видимости – невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о произошедшем экспертной комиссии конкурса и обратиться за медицинской помощью.

5. Требования по охране труда по окончании работы

5.1. Выключить БВС. Убедиться, что передатчик отключен, а бортовой аккумулятор выключен и снят с конструкции БВС для совершения перезарядки.

5.2. БВС очистить и сдать на хранение в установленное место.

5.3. Привести в порядок рабочую зону.

5.4. Снять СИЗ.

5.5. Сообщить экспертной комиссии конкурса обо всех нарушениях и замечаниях, выявленных в процессе работы, и принятых мерах по их устранению.

8.2. Ведомость технического осмотра беспилотного воздушного судна

Тип, наименование и назначение БВС:

Регистрационный (учетный) и серийный номер БВС:

№	Наименование узла, детали, агрегата	Техническое состояние, описание повреждения	Заключение

Заключение по проведению технического осмотра БВС:

(дата, время)

(Ф.И.О.)

8.3. Ведомость замены элементов беспилотного воздушного судна

Тип, наименование и назначение БВС:

Регистрационный (учетный) и серийный номер БВС:

№	Наименование узла, детали, агрегата	Заключение

Заклучение по проведению замены компонентов на БВС:

(дата, время)

(Ф.И.О.)

8.4. Оценочная документация

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ результатов выполнения конкурсного теоретического задания (тестирования)

участником Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Номер участника конкурса _____

Количество вопросов – ____

Дата выполнения «__» _____ 20__ года

Время на проведение
тестирования – ____ минут

Время начала тестирования: _____

Время завершения тестирования: _____

Количество правильных ответов	Количество неправильных ответов	Количество баллов

**Критерии оценки:* за правильный ответ начисляется 1 балл,
за неправильный ответ - 0 баллов.

Член экспертной комиссии _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

**результатов выполнения конкурсного теоретического задания (кейс-задачи)
участником регионального этапа Всероссийского конкурса профессионального
мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Специалист по
эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или
несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг
и менее»**

Номер участника конкурса _____

Время на проведение – ____ минут

Дата выполнения «__» _____ 20__ года

Время начала выполнения кейс-задачи: _____

Время завершения выполнения кейс-задачи: _____

№	Наименование задания	Оценка (баллы)	Примечание
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
ИТОГО баллов:			

Член экспертной комиссии _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ
выполнения теоретического задания участниками
Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по
профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных
авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»»

№ п/п	Номер участника конкурса	Фамилия, имя, отчество участника конкурса	Оценка тестирова ния (баллы)	Оценка кейс- задачи (баллы)	Общая сумма за теоретическое задание (баллы)	Занятое место
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Председатель
экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

Члены
экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов выполнения практического задания участником Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

Номер участника конкурса _____

Максимальное количество баллов – _

Время на проведение ____ часа

Дата выполнения «__» _____ 20__ года

Время начала выполнения практической части: _____

Время завершения выполнения практической части: _____

Модуль 1. _____

№	Наименование задания	Максимальное количество баллов	Оценка (баллы)	Примечание
1.				
2.				
	ИТОГО по модулю 1.			

Модуль 2. _____

№	Наименование задания	Максимальное количество баллов	Оценка (баллы)	Примечание
1.				
2.				
	ИТОГО по модулю 3.			

Модуль 3. _____

№	Наименование задания	Максимальное количество баллов	Оценка (баллы)	Примечание
1.				
2.				
	ИТОГО по модулю 3.			

Модуль 4. _____

№	Наименование задания	Максимальное количество баллов	Оценка (баллы)	Примечание
1.				
2.				
	ИТОГО по модулю 4.			

Модуль 5. _____

№	Наименование задания	Максимальное количество баллов	Оценка (баллы)	Примечание
1.				
2.				
	ИТОГО по модулю 5.			

Максимальное количество баллов практического задания	Оценка практического задания (баллы)	Примечание
400		

Член экспертной комиссии

_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ
выполнения практического задания участниками Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

№ п/ п	Номер участника	Фамилия, имя, отчество участника конкурса	Оценка практического задания (баллы)	Занятое место
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Председатель
экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

Члены экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

СВОДНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
результатов выполнения заданий участниками Всероссийского конкурса профессионального
мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации
беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

№ п/ п	Номер участника конкурса	Фамилия, имя, отчество участника конкурса, наименование организации (филиала)	Сумма баллов за теоретическое задание	Сумма баллов за практическое задание	Общая сумма баллов	Занятое место
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Председатель
экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

Члены экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

ПРОТОКОЛ № _____
рассмотрения итогов выполнения конкурсных заданий участников
Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по
профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных
авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных
воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

« ____ » _____ 20__ г.

1. На заседании экспертной комиссии для рассмотрения итогов выполнения конкурсных заданий участников _____ этапа Всероссийского конкурса профессионального мастерства «Лучший по профессии» по номинации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг. и менее» присутствовали:

Председатель экспертной комиссии: _____
(указать председателя экспертной рабочей группы)

Члены экспертной рабочей группы: _____
(указать членов экспертной рабочей группы)

2. Процедура рассмотрения итогов выполнения конкурсных заданий проводилась
« ____ » _____ 20__ г. в _____
(указать место проведения)

3. На процедуру рассмотрения итогов выполнения конкурсных заданий был представлен перечень участников конкурса из _____ номинантов,
(число прописью)

выполнивших конкурсное задание и включенных в сводную оценочную ведомость.

4. Экспертная комиссия рассмотрела итоги выполнения конкурсных заданий, приняла следующее решение о распределении мест, о победителях и призерах конкурса по номинации: «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг. и менее»

№ п/п	Ф.И.О. участника конкурса, наименование организации (филиала)	Сумма баллов	Место

Председатель
экспертной комиссии

(подпись)

(Ф.И.О)

Члены экспертной комиссии

(подпись)	(Ф.И.О)
(подпись)	(Ф.И.О)
(подпись)	(Ф.И.О)
(подпись)	(Ф.И.О)