КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Специалисты»

Компетенция: operator-bespilotnogo-letatelnogo-apparata-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.

2.3.3. Категория участников «Специалисты»:

Модуль А. Авиационная техника, оборудования и системы БВС: изучить возможности, конструкцию, бортовые системы и силовые установки БВС, используя материалы лекций 1-4. Общее количество вопросов -. Предусмотрен выбор варианта ответа.

Модуль Б. Основы воздушной навигации: изучить основные понятия аэронавигации и ознакомиться с порядком подготовки полётной карты, использую материалы лекции 7. Общее количество вопросов -. Предусмотрен выбор варианта ответа.

Модуль В. Основы авиационной метеорологии: изучить основные факторы, влияющие на видимость, используя материалы лекции 8. Общее количество вопросов -. Предусмотрен выбор варианта ответа.

Модуль Г. Юридически значимая информация: изучить правила постановки на учёт БВС, используя материалы лекции 9. Общее количество вопросов -. Предусмотрен выбор варианта ответа.

Модуль Д. Правила техники безопасности при работе с БВС: изучить правила техники безопасности при выполнения полётных заданий, используя материалы лекции 10. Общее количество вопросов -. Предусмотрен выбор варианта ответа.

Модуль Е. Тестирование: ответить на вопросы по эксплуатации БВС. Общее количество вопросов - 16. Предусмотрен выбор варианта ответа. Включены вопросы с несколькими правильными ответами.

Модуль Ж. Практическое тестирование:

Показать навыки пилотирования БВС, используя специализированное программное обеспечение (симулятор).

Пролететь трассы в FPV-симуляторе

Количество попыток-1.

Выполнить полеты по трассе, доступ к полетной зоне на 3 минуты, пролететь трассу в FPV-симуляторе. Наименьшее время пролета всей трассы, без касаний элементов полигона и трассы. Посадка в указанную зону. Коптер без повреждений

Модуль З. Практическое задание:

Установить мобильное приложение.

Подключение дрона к телефону или планшету. Открыть приложений (Google Play,RuStore телефона на Android или App Store для устройств Apple) и скачиваем фирменное приложение, предлагаемое брендом дрона. Для быстрого поиска необходимого приложения можно воспользоваться QR-кодом.

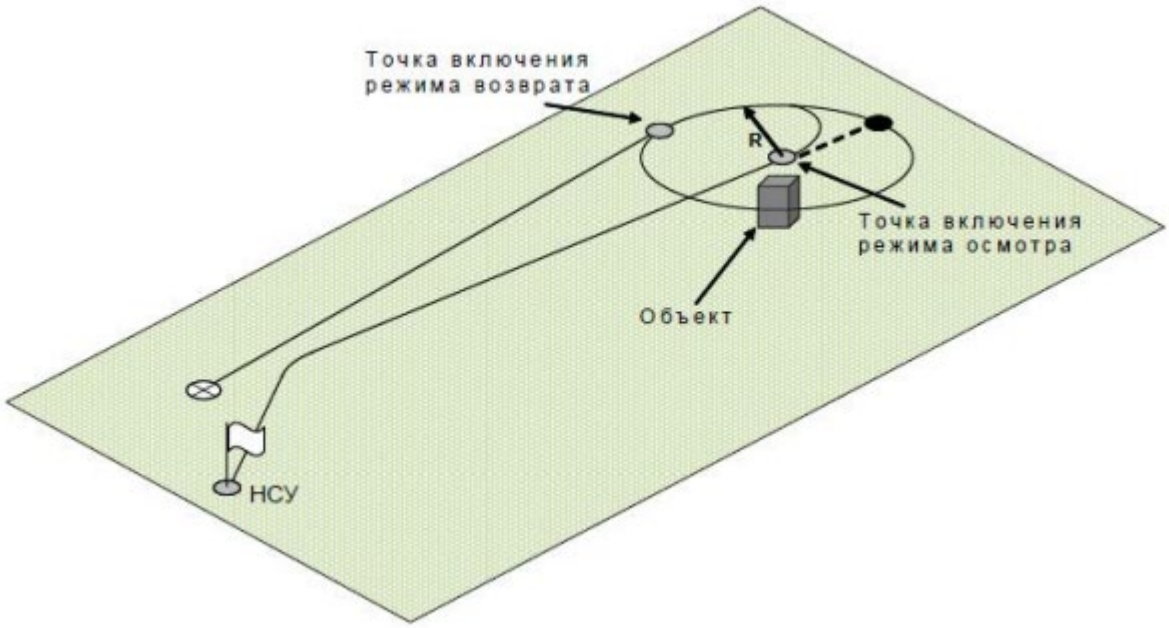
1. Далее включаем на телефоне вай-фай.
2. Включаем квадрокоптер.
3. Подключаемся к сети вай-фай, которую раздает дрон, обеспечивая устройство высокоскоростным беспроводным соединением.
4. Запускаем приложение. На экране смартфона должно появиться изображение с камеры квадрокоптера. Под ним или на фоне него будут находиться виртуальные стики и другие элементы управления, расположенные так же, как и на обычном пульте, если есть в комплекте пульт, то применяем управления с пульта и используем только изображения на смартфоне.
5. Выполняем задание согласно требованиям экспертов и конкурсного задания (Модуль З. Практическое задание:).
6. Возможно применять дроны FPV. С помощью FPV оборудования с целью определения всех ситуаций и повреждений: выполнить видеосъемку ТОЛЬКО с помощью DVR системы (запись на флешку установленную в очки) для последующего анализа полученного материала. После выполнения мониторинга коптер должен вернуться на исходную область.

Привязать систему управления к БВС.

Проверить уровень заряда батареи.

Конкурсант находится вне полигона со скрытыми объектами. Во время выполнения модуля конкурсантам запрещается выходить на полигон и осматривать местность, трассу и объект съемки. Доставку БПЛА в полётную зону производит технический эксперт. На выполнение аэросъемки отводится 3 минут + 1 минуты на подготовку к полету. Высота полёта не менее 0,5 метра и не более

3 метров. За установленное время необходимо провести аэрофотосъёмку объекта с целью обнаружения объектов (меток, дефектов). По окончанию съёмки производится выгрузка и обработка данных – 5 мин. В папке участник сохраняет фотографии чётко различимых объектов (меток, дефектов) крупным планом (количество изображений должно быть равно количеству обнаруженных объектов).



2.5. Критерии оценки выполнения задания

2.5.1. Категория участников «Школьники»:

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль А. Авиационная техника, оборудования и системы БВС	Изучить возможности, конструкцию, бортовые системы и силовые установки БВС	10
Модуль Б. Основы воздушной навигации	Изучить основные понятия аэронавигации и ознакомиться с порядком подготовки полётной карты	10
Модуль В. Основы авиационной метеорологии	Изучить основные факторы, влияющие на видимость	10
Модуль Г. Юридически значимая информация	Изучить правила постановки на учёт БВС	10
Модуль Д. Правила техники безопасности	Изучить правила техники безопасности при выполнения полётных заданий	10
Модуль Е. Тестирование	Ответить на вопросы по эксплуатации БВС	16
Модуль Ж. Практическое тестирование	Показать навыки пилотирования БВС	10
Модуль З. Практическое задание	Установить мобильное приложение. Привязать систему управления к БВС. Проверить уровень заряда батареи. Произвести аэрофотосъёмку	24
	Итого:	**100**

2.5.2. Категория участников «Студенты»:

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль А Авиационная техника, оборудования и системы БВС	Изучить возможности, конструкцию, бортовые системы и силовые установки БВС	10
Модуль Б. Основы воздушной навигации	Изучить основные понятия аэронавигации и ознакомиться с порядком подготовки полётной карты	10
Модуль В. Основы авиационной метеорологии	Изучить основные факторы, влияющие на видимость	5
Модуль Г. Юридически значимая информация	Изучить правила постановки на учёт БВС	5
Модуль Д. Правила техники безопасности	Изучить правила техники безопасности при выполнении полётных заданий	3

Модуль Е. Тестирование	Ответить на вопросы по эксплуатации БВС	16
Модуль Ж. Практическое тестирование	Показать навыки пилотирования БВС	15
Модуль З. Практическое задание	Установить мобильное приложение. Привязать систему управления к БВС. Проверить уровень заряда батареи. Произвести аэрофотосъёмку	36
	Итого:	**100**

2.5.3. Категория участников «Специалисты»:

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль А Авиационная техника, оборудования и системы БВС	Изучить возможности, конструкцию, бортовые системы и силовые установки БВС	10
Модуль Б. Основы воздушной навигации	Изучить основные понятия аэронавигации и ознакомиться с порядком подготовки полётной карты	10
Модуль В. Основы авиационной метеорологии	Изучить основные факторы, влияющие на видимость	5
Модуль Г. Юридически значимая информация	Изучить правила постановки на учёт БВС	5
Модуль Д. Правила техники безопасности	Изучить правила техники безопасности при выполнении полётных заданий	3
Модуль Е. Тестирование	Ответить на вопросы по эксплуатации БВС	16
Модуль Ж. Практическое тестирование	Показать навыки пилотирования БВС	15
Модуль З. Практическое задание	Установить мобильное приложение. Привязать систему управления к БВС. Проверить уровень заряда батареи. Произвести аэрофотосъёмку	36
	Итого:	**100**

Модуль А. Авиационная техника, оборудования и системы БВС

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: Изучить возможности, конструкцию, бортовые системы и силовые установки БВС		
1	Ответ на вопрос 1.1 по лекции № 1. (История применения БВС. Цели и задачи).	3

2	Ответ на вопрос 1.2 по лекции № 2. (Конструкция БВС различного назначения).	3
3	Ответ на вопрос 1.3 по лекции № 3. (Системы управления БВС).	2
4	Ответ на вопрос 1.4 по лекции № 4. (Основные виды силовых установок БВС).	2
	Итого:	**10**

Модуль Б. Основы воздушной навигации

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: изучить основные понятия аэронавигации и ознакомиться с порядком подготовки полётной карты		
1	Ответ на вопрос 2.1 по лекции № 7. (Воздушная навигация (аэронавигация))	3
2	Ответ на вопрос 2.2 по лекции № 7. (Воздушная навигация (аэронавигация))	3
3	Ответ на вопрос 2.3 по Лекции № 7. (Воздушная навигация (аэронавигация))	2
4	Ответ на вопрос 2.4 по Лекции № 7. (Воздушная навигация (аэронавигация))	2
	Итого:	**10**

Модуль В. Основы авиационной метеорологии

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: изучить основные факторы, влияющие на видимость		
1	Ответ на вопрос 3.1 по Лекции № 8. (Основы авиационной метеорологии)	2
2	Ответ на вопрос 3.2 по Лекции № 8. (Основы авиационной метеорологии)	3
	Итого:	**5**

Модуль Г. Юридически значимая информация.

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: изучить правила постановки на учёт БВС.		
1	Ответ на вопрос 4.1 по Лекции № 9. (Регламент регистрации, производства полетов и авиационных работ)	2
2	Ответ на вопрос 4.2 по Лекции № 9. (Регламент регистрации, производства полетов и авиационных работ)	3
	Итого:	**5**

Модуль Д. Правила техники безопасности при работе с БВС

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: изучить правила техники безопасности при выполнении полётных заданий		

1	Ответ на вопрос 5.1 по Лекции № 10. (Меры безопасности при работе на авиационной технике).	3
	Итого:	3

Модуль Е. Тестирование

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: ответить на вопросы по эксплуатации БВС		
1	Ответ на вопрос №1.	1
2	Ответ на вопрос №2.	1
3	Ответ на вопрос №3.	1
4	Ответ на вопрос №4.	1
5	Ответ на вопрос №5.	1
6	Ответ на вопрос №6.	1
7	Ответ на вопрос №7.	1
8	Ответ на вопрос №8.	1
9	Ответ на вопрос №9.	1
10	Ответ на вопрос №10.	1
11	Ответ на вопрос №11.	1
12	Ответ на вопрос №12.	1
13	Ответ на вопрос №13.	1
14	Ответ на вопрос №14.	1
15	Ответ на вопрос №15.	1
16	Ответ на вопрос №16.	1
	Итого:	**16**

Модуль Ж. Практическое тестирование

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: показать навыки пилотирования БВС		
1	Взлёт выполнен	2
2	Полёт по траектории (круг).	4
3	Посадка выполнена	3
4	Целостность БВС не нарушена	5
	Итого:	**14**

Модуль З. Практическое задание

№	Наименование критерия	Максимальные баллы
Задание: установить мобильное приложение. Привязать систему управления к БВС. Проверить уровень заряда батареи. Произвести аэрофотосъёмку		
1	Мобильное приложение установлено	1
2	Выполнено сопряжение системы управления и БВС	1
3	Питание к полётному контроллеру подключено верно	1
4	Рама собрана полностью, целостность не нарушена	1
5	Крепеж конструктивных элементов в наличии	1
6	Элементы оборудования и электроники надёжно закреплены	1
7	Возможность попадания проводов и конструктивных элементов в пропеллеры отсутствует	1
8	Уровень АКБ проверен и достаточен для выполнения упражнения	1
9	Взлёт выполнен	1
10	Высота взлёта более 1 м	2
11	Высота полёта не менее 0,5 метра и не более 3 метров.	2
12	Коптер находился в воздухе более 10 с	2
13	Коптер переместился вверх/вниз между контрольными точками (за перемещение в одну сторону ½ баллов)	2
14	Коптер переместился влево/вправо между контрольными точками (за перемещение в одну сторону ½ баллов)	2
15	Коптер переместился вперёд/назад между контрольными точками (за перемещение в одну сторону ½ баллов)	2
16	Коптер совершил поворот по часовой стрелке	1
17	Коптер совершил поворот против часовой стрелки	1
18	Выполнен облёт препятствия	1
19	Получен и продемонстрирован видеопоток	1
20	Произведена посадка	2
21	Произведена посадка в точку Н	2
22	БВС не получил повреждений	2
23	Соблюдение ТБ при предполётной подготовке	1
24	Соблюдение ТБ во время полётов	1

25	Выполнена выгрузка фотографий объектов в папку участника	1
26	Выгрузка и обработка файлов заняла не более 10 минут.	1
27	Чёткость фотографий	2
	Итого:	**37**

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 или ваш вариант			шт	

3.2. Рекомендуемая специальная одежда участникам категории: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям) 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			шт	

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

* минимальные требования к оснащению рабочих мест согласованы с общероссийскими общественными организациями инвалидов

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, имеющего собаку-проводника, необходимо предусмотреть место для собаки-проводника. г) оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными