|  |  |
| --- | --- |
| **Изображение выглядит как текст, Шрифт, логотип, Графика  Автоматически созданное описание** | Изображение выглядит как Шрифт, текст, снимок экрана, Графика  Автоматически созданное описание |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Технологии волоконно-оптической связи для беспилотных авиационных систем»

регионального этапа Чемпионата высоких технологий

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

регион проведения

2025 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc142037183)

[1.1. Общие сведения о требованиях компетенции 3](#_Toc142037184)

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Технологии волоконно-оптической связи для беспилотных авиационных систем» 3](#_Toc142037185)

[1.3. Требования к схеме оценки 5](#_Toc142037186)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 5](#_Toc142037187)

[1.5. Конкурсное задание 6](#_Toc142037188)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 6](#_Toc142037189)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 7](#_Toc142037190)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 8](#_Toc142037191)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 8](#_Toc142037192)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 8](#_Toc142037193)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 8](#_Toc142037194)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. ТК – требования компетенции
4. КЗ – конкурсное задание
5. ИЛ – инфраструктурный лист
6. КО – критерии оценки
7. ТЗ – техническое задание
8. ТХ – технические характеристики
9. БАС - беспилотная авиационная система
10. БВС - беспилотное воздушное судно. Синоним БЛА, БПЛА - беспилотный летательный аппарат
11. АКБ – аккумуляторная батарея
12. FPV – сокращенное название системы управления полетами от «первого лица» – First Person View

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции «Технологии волоконно-оптической связи для беспилотных авиационных систем» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ТЕХНОЛОГИИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ДЛЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний, и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС.) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| **1** | **Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее** | **14** |
| Специалист должен знать и понимать:* Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
* Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
* Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;
* Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
* Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации;
* Требования эксплуатационной документации;
* Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;
* Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
* Специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций;
* Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов;
* Правила ведения и оформления технической документации, требования к ведению и оформлению технической документации, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов
 |
| Специалист должен уметь:* Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций;
* Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
* Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна;
* Составлять полетное задание и план полета с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне и характера перевозимого внешнего груза;
* Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы;
* Оформлять техническую документацию
 |
| **2** | **Управление (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее** | **25** |
| Специалист должен знать и понимать:* Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производства полетов беспилотными воздушными судами;
* Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве;
* Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном;
* Требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна;
* Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам;
* Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
* Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
* Порядок проведения послеполетных работ;
* Правила ведения и оформления технической документации, требования к ведению и оформлению технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций;
* Связь человеческого фактора с безопасностью полетов;
* Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна
 |
| Специалист должен уметь:* Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
* Осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна;
* Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
* Определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;
* Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;
* Выполнять послеполетные работы;
 |
| **3** | **Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее** | **8** |
| Специалист должен знать и понимать:* Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы;
* Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
* Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
* Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
* Порядок и технология выполнения всех видов технического обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ;
* Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
* Порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна;
* Требования охраны труда и пожарной безопасности;
* Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
* Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
 |
| Специалист должен уметь:* Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;
* Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
* Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;
* Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;
* Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;
* Обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем;
* Устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование;
* Использовать взлетные устройства (приспособления);
* Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;
* Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
* Оформлять техническую документацию
 |
| **4** | **Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее** | **12** |
| Специалист должен знать и понимать:* Назначение, устройство и принципы работы беспилотной авиационной системы и ее элементов;
* Порядок подготовки к работе рабочего места, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры;
* Классификация и признаки отказов, неисправностей беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
* Технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта;
* Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
 |
| Специалист должен уметь:* Использовать инструменты, контрольно-измерительные приборы и приспособления в процессе ремонта элементов беспилотной авиационной системы;
* Применять эксплуатационную и ремонтную документацию беспилотной авиационной системы в процессе диагностики и ремонта элементов беспилотной авиационной системы;
* Оценивать техническое состояние беспилотных авиационных систем;
* Выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы;
* Оформлять техническую документацию
 |
| **5** | **Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов** | **21** |
| Специалист должен знать и понимать:* Общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах;
* Правила технической эксплуатации, регламенты и технологии обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна;
* Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;
* Влияние установки системы функционального оборудования и центровки на летные характеристики и поведение БВС в полете;
* Методы обработки полученной полетной информации, возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения
 |
| Специалист должен уметь:* Использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна посредством посадки, спуска и сброса;
* Использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
* Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;
* Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов;
* Вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию
 |
| **6** | **Сборка узлов беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее** | **20** |
| Специалист должен знать и понимать:* Основные понятия схемотехники;
* Принципы проектирования БАС;
* Современные технологии, применяемые при проектировании, конструировании и изготовлении БВС и его отдельных узлов;
* Особенности взаимодействия электронных компонентов БВС;
* Устройство бесколлекторного двигателя и принципы его работы;
* Устройство полетного контроллера и принципы его работы;
* Характеристики, способы и методы производства моделей БВС;
* Условия применения разных марок припоев, флюсов;
* Влияние демонтажа отдельных элементов на работу общей системы БАС;
* Правила эксплуатации ручного и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
 |
| Специалист должен уметь:* Пользоваться конструкторской документацией, читать чертежи и схемы узлов БВС;
* Составлять конструкторскую документацию в соответствии с ЕСКД;
* Выполнять чертежи и модели объектов в САПР;
* Работать с контрольно-измерительным инструментом;
* Пользоваться паяльным оборудованием и сборочным инструментом;
* Выполнять пайку несложных электрических схем;
* Обладать общим пользовательским навыком работы с 3D принтерами и лазерными резаками, другими видами станочного оборудования, применяемыми в отрасли;
* Выполнять сборочные операции с применением необходимой технологической оснастки;
* Устанавливать собираемые детали в сборочное приспособление по базовым отверстиям, фиксировать собираемый узел;
* Выполнять загрузку программного обеспечения (прошивку).
 |

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий/Модуль** | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕН****ЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕН****ЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** |  |
| **1** |  |  | 14 | **14** |
| **2** | 15 | 5 | 5 | **25** |
| **3** | 6 | 2 |  | **8** |
| **4** | 4 | 2 | 6 | **12** |
| **5** |  | 11 | 10 | **21** |
| **6** | 5 | 15 |  | **20** |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | **30** | **35** | **35** | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | Проектирование сборочного участка требуемой производительности с учетом бережливого производства | Расчет необходимых сил, средств, инструмента, помещения и коммуникаций, проектирование схемы пооперационной расстановки рабочих мест для реализации крупноузловой сборки аналогичного изделия в количестве 1000 шт. ежемесячно, 5000 шт. ежемесячно и ремонта 10% от их количества. Проверяется подготовка рабочего места в соответствии с требованиями ОТ и ТБ и инструкцией конкурсанта. Правильное определение технологической последовательности рабочих элементов. Осуществляется оценка только предоставленной в презентации информации. Разрешены уточняющие вопросы, позволяющие оценить корректность и понимание конкурсантами представляемой информации. Ответы на вопросы оцениваются отдельно.  |
| **Б** | Сборка, настройка, тестирование БПЛА на оптоволокне  | Выполнить сборку конструкционных элементов БВС, монтаж и подключение электронных компонентов БВС, подключение силовой установки. Настройка и проверка работоспособности (включает взлёт, зависание). Проверяется во время выполнения зачетной попытки. Выполнение задания дополнительно записывается на видео экспертом, ответственным за съемку. |
| **В** | Эксплуатация БПЛА на оптоволокне | Предполетная подготовка. Выполнение полётного задания на полигоне. |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 15 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний конкурсанта должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 3 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 2 модуля (А, Б) и вариативную часть – 1 модуль (В). Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

**Модуль А. *Проектирование сборочного участка требуемой производительности с учетом бережливого производства (инвариант)***

*Время на выполнение модуля 5 часа*

**Задание:** Организовать рабочее место в соответствии с требованиями ОТ и ТБ и инструкцией конкурсанта.

Конкурсант знакомится с требованиями ОТ и ТБ и инструкцией по выполнению работы.

Основная задача конкурсанта – спроектировать и представить рабочие места специалистов, занимающихся серийной крупноузловой сборкой, а так же (отдельно) обслуживанием (ремонтом) БАС с применением волоконно-оптических технологий.

|  |  |
| --- | --- |
| **PPTX-файл презентации***F\_presentation.pptx* | Сохраненный файл презентации, в котором отражены необходимые силы, средства, инструменты, помещения и коммуникации, проектирование схем для реализации крупноузловой сборки аналогичного изделия в количестве 1000 штук ежемесячно и 5000 штук ежемесячно и ремонта 10% от этого количества. |
| *Где F – фамилия конкурсанта* |

**Модуль Б. *Сборка, настройка, тестирование БПЛА на оптоволокне (инвариант)***

*Время на выполнение модуля 5 часов*

**Задание:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Входные данные** | **Выходные данные** |
| Выполнить сборку конструкционных элементов дрона, монтаж и подключение электронных компонентов, подключение силовой установки, настройку и предполетную подготовку. | Комплектующие для сборки дрона (возможно предоставление избыточного количества различных комплектующих; подбор необходимых компонентов и их совместимость определяется конкурсантом). | Собранный дрон, подготовленный к полёту. |
| Проверить работоспособность дрона на стенде. | Проверка правильности сборки и прошивки со снятыми пропеллерами и питанием от лабораторного источника питания, подключение к ПК и пульту управления. | Исправный дрон, соответствующий ТЗ. |
| Проверить работоспособность дрона в полетной зоне. | Доступ к полетной зоне на 5 минут в порядке живой очереди. Приоритет у конкурсантов, которые ранее не выходили в полетную зону. | Исправный дрон, выполняющий функционал согласно ТЗ. |
| Выполнить проверочный полёт. | Доступ к полетной зоне на 5 минут в порядке живой очереди. | В зависимости от типа БВС для проверки управляемости может быть выполнен пролёт по трассе в визуальном или fpv- режиме, проведена проверка установленного оборудования. |

**Модуль В. *Эксплуатация БПЛА на оптоволокне (вариатив)***

***В рамках Регионального этапа допускается выполнение модуля на симуляторе.***

*Время на выполнение модуля 5 часов*

**Задание:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача** | **Входные данные** | **Выходные данные** |
| Выполнить предполетную подготовку | * Проверить целостность дрона.
* Произвести настройки полетного контроллера и пульта радиоуправления.
* Получить видеопоток с камеры коптера на FPV шлеме.
 | * Дрон, готовый к полету.
* FPV шлем, принимающий сигнал с камеры коптера.
* Настроенный пульт.
 |
| Выполнить полеты с выполнением задачи, имитирующей практическое применение: 1 Низкая сложность - Поиск людей в лесном массиве в заданном квадрате (при наличии тепловизионной камеры);2 Стандартная сложность - Поиск и условное поражение цели в заданном квадрате(мишень) на удалении не менее 10 км в условиях полей и лесополос;3 Максимальная сложность - Поиск и условное поражение крупногабаритных объектов (грузовик и тд) в заданном квадрате на удалении не менее 10 км в лесном массиве (горах, пересеченной и другой сложной местности). | Выполнение задания на полигоне. В случае отсутствия полигона провести полёты в полётной зоне. | Наименьшее время пролета по маршруту, без касаний поверхности земли и объектов. Выполнение задачи. Посадка в указанную зону. Коптер без повреждений. Обрыв оптоволокна не допускается. |

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-2)*

Конкурсант использует на площадке материалы и оборудование, предоставляемые площадкой проведения соревнований в соответствии с инфраструктурным листом.

Эксперты оценочных групп имеют право запретить использование любых предметов, которые будут сочтены не относящимися к выполнению конкурсного задания или же способными дать конкурсанту несправедливое преимущество.

Для исключения споров, разногласий, решения вопросов, возникающих на конкурсной площадке, экспертами подписывается лист согласования, содержащий перечень нарушений экспертом во время пребывания на конкурсной площадке. Наказание эксперта может заключаться в отстранении его от процесса оценки, а также вычете у конкурсанта, получившего преимущества, баллов пропорциональных величине приобретенного преимущества в момент совершения экспертом нарушения. Лист согласования должен быть подписан всеми экспертами на площадке. Положения, вносимые в лист согласования, не должны противоречить концепции чемпионата.

Нештатные ситуации, возникающие в дни проведения чемпионата, оформляются протоколом нештатных ситуаций на общем собрании экспертов.

Если в лист согласования вносятся штрафные санкции для конкурсантов за нарушение требований охраны труда, концепции чемпионата, то конкурсанты должны быть ознакомлены со штрафными санкциями.

Разъяснения по некоторым спорным ситуациям на конкурсной площадке представлены в таблице 4.

 Таблица 4.

 **Разъяснения по спорным ситуациям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ | Описание ситуации | Ограничения |
|  | Использование носителей внешней памяти, USB устройств, диктофонов и других звукозаписывающих устройств (на планшете, в мобильном телефоне) | Конкурсантам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства.Экспертам разрешено использовать звукозаписывающие устройства, а также фото и видеофиксацию. |
|  | Использование личных ноутбуков, планшетов, блокнотов, тетрадей, книг, шпаргалок, мобильных устройств | Конкурсантам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства |
|  | Использование устройств для фото- и видеосъемки | Конкурсантам разрешено использовать устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только по завершению соревнований |
|  | Пользование нормативной и конкурсной документацией | Конкурсантам и экспертам запрещается выносить с конкурсной площадки бумажные или цифровые копии документов, относящихся к конкурсному заданию (методики, критерии оценки, бланки оценки, протоколы, инструкции) до момента завершения соревнований  |
|  | Сбой в работе оборудования | В случае отказа оборудования или инструментов, предоставленных конкурсанту, дополнительное время не будет предоставлено конкурсанту, если технический администратор площадки сможет доказать, что технический сбой является ошибкой, неумением или результатом халатности данного конкурсанта |
|  | Нарушение конкурсантами требований охраны труда и техники безопасности, нормативных документов чемпионата | При нарушении конкурсантом требований охраны труда и техники безопасности экспертная группа рассматривает факт нарушения и принимает решение о штрафных санкциях для конкурсанта в виде отстранения от выполнения задания, либо вычета баллов за часть выполненного задания по модулю. Решение оформляется протоколом нештатных ситуаций |
|  | Выполнение конкурсного задания | В случае, если конкурсант умышленно не выполнил задание, экспертная группа, состоящая не менее, чем из четырех экспертов, принимает решение о штрафных санкциях для конкурсанта в виде вычета всех баллов, либо вычета баллов за часть выполненного задания по модулю. Решение оформляется протоколом нештатных ситуаций |
|  | Обработка и представление результатов работы  | В случае, если конкурсантом умышленно изменены результаты работы (использование записей, запрещенных носителей и др.) с целью получения несправедливого преимущества, и этот факт зарегистрирован не менее, чем у трёх экспертов, экспертная группа принимает решение о снятии баллов за те критерии, в которых конкурсант получил несправедливое преимущество. Конкурсант должен незамедлительно сдать посторонние записи по запросу экспертной группы |

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Нулевой.

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Конкурсантам запрещено приносить и использовать носители внешней памяти, USB устройств, диктофонов и других звукозаписывающих устройств (на планшете, в мобильном телефоне).

Конкурсантам разрешено использовать устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только по завершению соревнований либо только с разрешения главного эксперта.

Конкурсантам и экспертам запрещается выносить с конкурсной площадки бумажные или цифровые копии документов, относящихся к конкурсному заданию (методики, критерии оценки, бланки оценки, протоколы, инструкции) до момента завершения соревнований либо только с разрешения главного эксперта.

3. Приложения

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение 2. Матрица конкурсного задания

Приложение 3. Инструкция по охране труда

1. 1 [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)