|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Цифровое земледелие»

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 4](#_Toc142037183)

[1.1. Общие сведения о требованиях компетенции 4](#_Toc142037184)

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Цифровое земледелие» 4](#_Toc142037185)

[1.3. Требования к схеме оценки 10](#_Toc142037186)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 11](#_Toc142037187)

[1.5. Конкурсное задание 11](#_Toc142037188)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 12](#_Toc142037189)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 12](#_Toc142037190)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 14](#_Toc142037191)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 16](#_Toc142037192)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 17](#_Toc142037193)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 17](#_Toc142037194)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. БАС – беспилотная авиационная система

2. НСУ – наземная станция управления

3. БВС – беспилотное воздушное судно

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Цифровое земледелие» 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 «Цифровое земледелие»

Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний, и профессиональных трудовых функций специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

Таблица 1

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| **1** | **Организация деятельности** | **5** |
| Специалист должен знать и понимать:- единую систему конструкторской документации; - порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе;- правила по охране труда и экологической безопасности в сельском хозяйстве при проведении агротехнических работ;- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности при подготовке сельскохозяйственной техники к работе;- инструкции, руководства и другую техническую документацию по использованию техники и сельскохозяйственных машин;- энерго-ресурсосберегающих технологии; - методы и инструменты информационной безопасности;- способы эффективного использования сельскохозяйственной техники;- документацию и правила по охране труда и технике безопасности при эксплуатации беспилотных авиационных систем (БАС);- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотных воздушных судов;- основные принципы безопасной работы на персональном компьютере;- процесс получения и передачи данных аэрофотоснимков;- принципы планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время |  |
| Специалист должен уметь:- документально оформлять результаты проделанной работы;- пользоваться технической и технологической документацией при проведении сельскохозяйственных работ;- защищать персональные, операционные данные от физических и логических ошибок и несанкционированного доступа;- применять правила экологической безопасности при проведении сельскохозяйственных работ;- соблюдать технику безопасности при работе с БАС на всех стадиях его эксплуатации;- применять документацию, регламентирующую выполнение полетов беспилотных воздушных судов;- формировать отчет о выявленных в процессе диагностики неисправностях и нарушениях в работе техники;- отслеживая результаты работы; |  |
| **2** | **Коммуникативные навыки** | **5** |
| Специалист должен знать и понимать:- пути решения конфликтных ситуаций;- цели построения продуктивных рабочих отношений; - основные принципы работы в команде; - требования корпоративной этики;- интерпретирование полученную информацию из сетевых сервисов (электронной почты, мессенджеров, видеоконференций). |  |
| Специалист должен уметь:- владеть профессиональной терминологией;- качественно взаимодействовать с окружающими людьми, доступно выражать свои мысли в сетевых сервисах;- давать точные инструкции по сервисному обслуживанию сельскохозяйственной техники; - адаптироваться к изменениям в смежных производствах; - работать эффективно в команде;- эффективно соблюдать требования корпоративной этики;проводить рабочие и формальные согласования; |  |
| **3** | **Управление и оптимизация процессов** | **5** |
| Специалист должен знать и понимать:- принципы сетевого взаимодействия с порталами данных сервисных служб производителей техники;- Интернет-платформы;- унифицированные стандарты интерфейса сельскохозяйственной техники и оборудования. |  |
| Специалист должен уметь:- оперативно принимать решения при возникновении критических моментов;- апробировать технологии, появляющиеся у дилеров;- разрабатывать стратегию внедрения современного оборудования и агрономических процессов;- заполнить интернет-форму по проведенному анализу;- совмещать функционал лучших качеств техники и оборудования разных производителей (механизмы соединения между трактором и орудием);- использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных);- разрабатывать способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, осуществлять анализ рисков от их реализации; |  |
| **4** | **Сельскохозяйственная техника** | **10** |
| Специалист должен знать и понимать:- технологические процессы в сельском хозяйстве;- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы навигационного оборудования, используемого на сельскохозяйственной технике и машинах; |  |
| Специалист должен уметь:- осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; - читать предписания на дисплее техники;- использовать в работе навигационное оборудование на сельскохозяйственной технике и машинах;- проводить диагностику техники; |  |
| **5** | **Агрономия** | **10** |
| Специалист должен знать и понимать:- фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития;- методику фенологических и морфологических наблюдений за растениями;- методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;- методы определения засоренности посевов;- вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;- признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;- способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;- научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах;- типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;- формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц;- воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов;- требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;- определять степень засоренности посевов, используя ГИС-технологии;- способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы;- площадь питания сельскохозяйственных культур;- виды удобрений и их характеристики (состав, свойства, процент действующего вещества);- приемы, способы и сроки внесения удобрений;- динамика потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития;- влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;- перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков);- основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве;- оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов;- микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения;- влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков;- способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; |  |
| Специалист должен уметь:- определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации;- определять фенологические и морфологические фазы развития растений на основе инструментов дистанционного зондирования земли;- пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;- определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей;- определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;- выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий;- составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;- выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;- учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;- вести данные о структуре посевов на полях;- вести данные о нормировании сельскохозяйственных работ;- вести оперативное планирование технологических операций на полях;- вести данные об агрохимических показателях на полях |  |
| **6** | **Беспилотные авиационные системы** | **6** |
| Специалист должен знать и понимать:- нормативно-правовые аспекты при работе в БВС;- эксплуатационные требования БВС;- условные обозначение технических чертежей и электронных схем;- основные типы конструкций БВС;- принцип функционирования БВС;- периодичность технического обслуживания БАС- воздействие отдельных элементов БАС на работу общей системы;- основные принципы механики, электротехники и электроники;- принципы работы применимости датчиков различного вида;- принципы ориентации и навигации БВС;- теорию проведения картографии и мониторинга местности и объектов; |  |
| Специалист должен уметь:- читать схемы сборки БВС;- применять актуальные руководства по техническому обслуживанию;- обладать навыками сборки и разборки БВС;- осуществлять ремонт или замену компонентов БАС;- устанавливать камеры на БВС и выполнять соответствующие настройки;- производить аэрофотосъемку объекта или местности для сбора необходимых данных в соответствии с планом и заданным временем;- создавать и редактировать полетные задания для БВС;- выполнять фотограмметрическую обработку данных, собранных с БВС;- визуализировать полученные с БВС карты NDVI;- производить снимки приемлемого качества во время полета |  |
| **7** | **Программное обеспечение** | **49** |
| Специалист должен знать и понимать:- соотношение программного обеспечения к созданию 3D- моделей и ортофотопланов;- методы создания 3D-моделей и ортофотографии с использованием программного обеспечения;- технологии выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения необходимого для применения «Цифрового земледелия (Digital Farming)»;- графики вегетационных индексов (NDVI);- значение метеорологических данных в растениеводстве;- технологию работы в метеосервисах;- технологию создания карт-предписаний;- значение точности при создании карт-предписаний;- технологию обработки космоснимков в оптическом диапазоне |  |
| Специалист должен уметь:- удаленно производить настройку оборудования трактора или сельскохозяйственной машины; - использовать стандартное программное обеспечение для создания ортомозаичных фотографий и 3D-моделей объекта;- выполнять построение ортофотопланов (матрицы высот, карты вегетационного индекса);- производить анализ рельефа;- использовать программное обеспечение для проведения диагностики техники;- использовать цифровые сервисы для оценки состояния посевов;- авторизоваться в системе поддержки принятия решений;- Работать с ГИС данными;- сформировать заключение и рекомендации о выборе безопасного направления обработки почвы;- анализировать области, по контурам из файлов KML;- экспортировать данные NDVI в форматы Shapefile и CSV;- подключиться к заданной метеостанции;- находить, строить и скачивать графики развития погодных явлений;- читать и анализировать метеоданные;- описывать результаты наблюдений;- загружать и редактировать векторные карты сельхозполей;- формировать карты покрытия, в том числе групповые;- строить треки;- загружать и использовать различные растровые и векторные слои;- создавать файл предписаний для дифференцированного внесения удобрений, СЗР, семян;- использовать приложения для управления автономным полетом БВС наземными системами |  |
| **8** | **Программирование** | **10** |
| Специалист должен знать и понимать:- основы системного администрирования;- основы современных операционных систем;- сетевые протоколы;- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий;- устройство и функционирование современных ИС;- основы конфигурационного управления;- архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем. |  |
| Специалист должен уметь:- писать код, позволяющий БВС безопасно взлетать, перемещаться и приземляться в соответствии с заданной задачей;- писать код для выполнения RC-перехвата и дальнейшего ручного управления;- вносить аппаратные и программные настройки, необходимые для эффективной дистанционной работы БЛА; - использовать возможности ориентации и картографирования для расчёта траектории БЛА;- устанавливать, настраивать и вносить корректировки в механические, электрические и сенсорные системы;- использовать систему контроля версий;- создавать файл настройки для техники, включая список полей, культур, прицепных устройств, задач и предписаний |  |

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 КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** | **Д** |  |
| **1** | 0,8 | 1,2 | 2 | 1 | 5 |
| **2** | - | - | 4 | 1 | 5 |
| **3** | - | - | 4 | 1 | 5 |
| **4** | - | - | 1 | 9 | 10 |
| **5** | - | - | 9 | 1 | 10 |
| **6** | 5 | 1 | - | - | 6 |
| **7** | 22,2 | 17,8 | 9 | - | 49 |
| **8** | 4 | - | 6 | - | 10 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | 32 | 20 | 35 | 13 | **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** | Подготовка беспилотной авиационной системы к выполнению аэрофотосъемки. | • Организация рабочего места, подготовка оборудования. • Техника выполнения задания.• Обработка, анализ данных. • Оформление полученных результатов |
| **Б** | Обработка и анализ данных, полученных с помощью беспилотной авиационной системы. | • Организация рабочего места, подготовка оборудования.• Техника выполнения задания.• Обработка, анализ данных. • Оформление полученных результатов |
| **В** | Получение, обработка и анализ данных на интернет-платформе | • Организация рабочего места, подготовка оборудования. • Техника выполнения задания.• Обработка, анализ данных. • Оформление полученных результатов |
| **Г** | Подготовка агрегата к выполнению работ по защите растений. | • Организация рабочего места, подготовка оборудования. • Техника выполнения задания.• Обработка, анализ данных. • Оформление полученных результатов |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания: 12 часов

Количество конкурсных дней: 3 дня

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

Оценка знаний конкурсантаа 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 4 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модуля, вариативной части нет. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

**Модуль А. Подготовка беспилотного летательного аппарата к выполнению аэрофотосъемки (инвариант)**

**Время на выполнение модуля**: 3 часа

**Задание:**

Время на выполнение модуля включает сборку, настройку и предстартовую подготовку.

Модуль состоит из четырех субкритериев и может включать в себя:

* A1 - Сборка БАС, обнаружение и устранение неисправностей.
* A2 - Настройка программного обеспечения. Подключения БАС.
* A3 - Создание сценариев пилотирования БАС.
* A4 - Провести предстартовую подготовку к полету.
* Модуль A начинается в день 1.
* Модуль A должен быть завершен и оценен до конца 3 дня.

**Модуль Б. Обработка и анализ данных, полученных с помощью беспилотного летательного аппарата (инвариант)**

**Время на выполнение модуля**: 3 часа

**Задание:**

Время на выполнение модуля включает загрузку снимков, запуск программ, сохранение данных и написание отчета.

Модуль состоит из двух субкритериев и включает в себя:

* Б1 - Обработка аэрофотоснимков, полученных с помощью БАС и создание карт-предписаний на основе NDVI.
* Б2 – Анализ рельефа местности для определения стратегии обработки почвы и планирования почвозащитных мероприятий.
* Модуль Б начинается в день 1.
* Модуль Б должен быть завершен и оценен до конца 3 дня.

**Модуль В. Получение, обработка и анализ данных на интернет-платформе (инвариант)**

**Время на выполнение модуля**: 3 часа

**Задание:**

Время на выполнение модуля включает запуск программ, сохранение данных и написание отчета.

Модуль состоит из четырех субкритериев и включает в себя:

* В1 - Работы с ГИС: создание цифровой модели поля.
* В2 - Работы с агрономическими параметрами и индексами Дистанционного Зонирования Земли.
* В3 - Работа с агрономическими метеоданными.
* В4 - Формирование отчета.
* Модуль В начинается в Д-1.
* Модуль В должен быть завершен и оценен до конца 3 дня.

**Модуль Г. Подготовка агрегата к выполнению работ по защите растений (инвариант)**

**Время на выполнение модуля**: 3 часа

**Задание:**

Время на выполнение модуля включает запуск программ, настройку оборудования, сохранение данных и написание отчета.

Модуль состоит из двух субкритериев и включает в себя:

* Г1 - Анализ выполнения задания по дифференцированному внесению удобрений. Удаленная диагностика агрегата.
* Г2 - Подготовка агрегата к выполнению работ по защите растений.
* Модуль Г начинается в Д-1.
* Модуль Г должен быть завершен и оценен до конца 3 дня.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

Правила компетенции детализируют, конкретизируют, уточняют и разъясняют элементы соревнования. Они не должны противоречить правилам чемпионата или иметь приоритет над ними.

Конкурсант может использовать на площадке материалы и оборудование, предоставляемые площадкой проведения соревнований в соответствии с ИЛ.

Жюри имеет 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 в день Д-2 и /или Д-1, Экспертами подписывается лист согласования, содержащий перечень нарушений Экспертом во время пребывания на конкурсной площадке. Наказание Эксперта может заключаться в отстранении от процесса оценки и от любого контакта с Конкурсантами на Конкурсной площадке во время проведения соревнований, 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.

Внештатные ситуации, возникающие в любой другой день чемпионата, оформляются протоколом внештатных ситуаций на общем собрании экспертов.

Если в лист согласования вносятся штрафные санкции для конкурсантов за нарушение Норм охраны труда, Концепции чемпионата, то конкурсанты должны быть ознакомлены с возможными штрафными санкциями до начала соревнований.

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

|  |  |
| --- | --- |
| 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 запрещено использовать видео и звукозаписывающие устройства  |
| 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 и Экспертам разрешено использовать устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только по завершению соревнований либо только с разрешения ГЭ |
| 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 либо только с разрешения ГЭ |
| Сбой в работе оборудования | В случае отказа оборудования или инструментов, предоставленных конкурсанту Организатором конкурса, дополнительное время не будет предоставлено конкурсанту, если Технический эксперт площадки сможет доказать, что технический сбой является ошибкой, неумением или результатом халатности данного конкурсанта |
| Нарушение конкурсантами Норм охраны труда и техники безопасности, Регламента чемпионата, пунктов Технического описания, кодекса этик | Конкурсанты, присутствующие на площадке должны неукоснительно соблюдать требования Норм охраны труда и техники безопасности. При незначительном нарушении требований данных документов конкурсанту выносится замечание Главным экспертом. В случае грубого нарушения экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт, принимает решение о штрафных санкциях для конкурсанта в виде отстранения от выполнения модуля, либо вычета баллов за часть выполненного модуля. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций |
| Выполнение конкурсного задания | В случае, если конкурсант умышленно не выполнял экспериментальное задание (отдельный этап работы), нарушив требования НД, но запись в протоколе имеется и этот факт зарегистрирован не менее, чем у трёх экспертов, экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае, дающему конкурсанту несправедливое преимущество, принимает решение о штрафных санкциях для конкурсанта в виде вычета всех баллов, либо вычета баллов за часть выполненного модуля, следующую за нарушением. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций |
| Оформление протокола выполнения конкурсного задания | При нарушении правил ведения протокола (пользовании шпаргалками, использования в качестве черновиков листов фильтровальной бумаги, бланков методик и др.) экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт и в случае дающему конкурсанту несправедливое преимущество, принимает решение о снятии баллов за те критерии, в которых конкурсант получил несправедливое преимущество. Конкурсант должен незамедлительно сдать посторонние записи по запросу экспертной группы.Запрещается заполнения протокола по окончании времени выполнения модуля |

Для решения спорных ситуаций, возникающих во время выполнения Конкурсного задания, рекомендуется использовать камеры видеонаблюдения. Решение о необходимости установки камер видеонаблюдения принимает Главный эксперт чемпионата

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Нулевой - нельзя ничего привозить.

2.2.Материалы, оборудование и инструменты,

запрещенные на площадке

Любые материалы и оборудование, имеющиеся при себе у конкурсантов, необходимо предъявить экспертам. Жюри имеет право запретить использование любых предметов.

Конкурсантам запрещено приносить в рабочую зону:

* Книги, блокноты, тетради.
* Портативные компьютеры.
* Сотовые телефоны, смартфоны.
* Планшеты.
* Другие электронные устройства связи.

В случае обнаружения таких предметов они будут конфискованы с возвратом по окончании проведения конкурса.

3. Приложения

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания.

Приложение 2. Матрица конкурсного задания.

Приложение 3. Инструкция по охране труда.