

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

****Пчеловодство

****

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции.

**Техническое описание включает в себя следующие разделы:**

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc489607678)

[1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc489607679)

[1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА 4](#_Toc489607680)

[1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ 4](#_Toc489607681)

[2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS) 5](#_Toc489607682)

[2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) 5](#_Toc489607683)

[3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ 10](#_Toc489607684)

[3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 10](#_Toc489607685)

[4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ 11](#_Toc489607686)

[4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 11](#_Toc489607687)

[4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ 12](#_Toc489607688)

[4.3. СУБКРИТЕРИИ 12](#_Toc489607689)

[4.4. АСПЕКТЫ 13](#_Toc489607690)

[4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА) 14](#_Toc489607691)

[4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА 14](#_Toc489607692)

[4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК 14](#_Toc489607693)

[4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 14](#_Toc489607694)

[4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ 15](#_Toc489607695)

[5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 19](#_Toc489607696)

[5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 19](#_Toc489607697)

[5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 19](#_Toc489607698)

[5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 20](#_Toc489607699)

[5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 22](#_Toc489607700)

[5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 24](#_Toc489607701)

[5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 24](#_Toc489607702)

[6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ 25](#_Toc489607703)

[6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ 25](#_Toc489607704)

[6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА 25](#_Toc489607705)

[6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ 25](#_Toc489607706)

[6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ 25](#_Toc489607707)

[7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 26](#_Toc489607708)

[7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ 26](#_Toc489607709)

[7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ 26](#_Toc489607710)

[8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ 26](#_Toc489607711)

[8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ 26](#_Toc489607712)

[8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) 26](#_Toc489607713)

[8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ 26](#_Toc489607714)

[8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ 26](#_Toc489607715)

[9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ 26](#_Toc489607716)

[Copyright](http://www.copyright.ru/) [©](http://www.copyright.ru/ru/documents/zashita_avtorskih_prav/znak_ohrani_avtorskih_i_smegnih_prav/) 2019 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

[Все права защищены](http://www.copyright.ru/ru/documents/registraciy_avtorskih_prav/)

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции

1.1.1 Название профессиональной компетенции: Пчеловодство

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Компетенция «Пчеловодство» включает знание роли и значения отрасли пчеловодства в системе агропромышленного комплекса:

- основные представления по биологии пчелиной семьи;

- основные проблемы содержания пчелиных семей в течении круглого года;

- основные вопросы организации кормовой базы и использования пчел на опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур.

Работа пчеловода также включает в себя умение:

- применять полученные знания при изучении кормовой базы пчеловодства и в последующей деятельности зоотехника;

- анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней и вредителей медоносных пчел;

- планировать и осуществлять экспериментальные исследования;

- обрабатывать их и делать научно обоснованные выводы из результатов;

- давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиции современных научных достижений.

Пчеловод должен владеть:

- методами оценки медовых запасов местности;

- методами определения нектаропродуктивности медоносных растений;

- выявления эффективности энтомофилии;

- регистрацией уровня летно-опылительной деятельности медоносных пчел;

- определением содержания пади в меде, качества меда и выявлению его фальсификации;

- приготовлением и раздачей кормов пчелиным семьям;

- содержанием пчелиных семей в различных типовых ульях;

- определением незаразных и заразных болезней пчел и их вредителей,

- методиками профилактики и лечения болезней пчел.

1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkills International (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать данное Техническое описание.

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

* WSR, Регламент проведения чемпионата;
* WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.
* WSR, политика и нормативные положения
* Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | | **Важность**  **(%)** |
| **1** | **Сокращение гнезда пчелиной семьи в весенний период и стимулирующая подкормка. Формирование 4 рамочного сотового пакета** | **20** |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - технологическую последовательность выполнения работы по сокращению пчелиной семьи в средней полосе России;  - пополнение кормовых запасов;  - утепление гнезда;  - стимуляция пчелиной семьи;  - правильность сборки пакета пчел. | **10** |
|  | Специалист должен уметь:  - оставлять лишь такое число рамок, какое пчелы могут плотно покрыть;  - расплод в таких случаях сосредоточивать лишь в верхней части средних сотов, где теплее, небольшими кружочками;  - свободное от рамок пространство в улье с верху и с боков закладывают утепляющим материалом;  - устанавливают надрамочные или боковые кормушки;  - приготавливать сироп, разводить лекарственные препараты и различные стимуляторы, раздача по кормушкам;  -сформировать 4 рамочный пакет. | **10** |
| **2** | **Предварительная сборка гнезда пчелиной семьи на зиму с выбором акарицидного препарата** | **20** |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - последовательность выполнения работы по сокращению пчелиной семьи в средней полосе России;  - пополнение кормовых запасов, утепление гнезда;  - правильность сборки гнезда семьи пчел | **10** |
|  | Специалист должен уметь:  - оставлять лишь такое число рамок, какое пчелы могут плотно покрыть;  - расплод в таких случаях сосредоточивается лишь в верхней части средних сотов, где теплее, небольшими кружочками;  - удаляются пустые соторамки, вощина и пополняют кормовые запасы:  - свободное от рамок пространство в улье с верху и с боков закладывают утепляющим материалом;  - устанавливают надрамочные или боковые кормушки;  **-** применить и произвести обработку пчелиной семьи от варроатоза. | **10** |
| **3** | **Сколачивание и оснащение рамок проволкой, вощиной** | **20** |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - технологическую последовательность выполнения работы по сколачиванию рамки, оснащению проволокой рамку;  - закрепление листа вощины на рамке. | **10** |
|  | Специалист должен уметь:  - укладывать в доску-лекало и прочно прижимают деревянной заверткой. Бруски сколачивать длинными тонкими гвоздями, после чего ослабляют завертку и рамку вынимают.  - на рамку натягивать специальную луженую проволоку. Для этого в боковых планках рамки прокалывают отверстия, которые должны находиться строго на одной линии, делящей боковую планку рамки вдоль на две равные части, иначе лист вощины будет укреплен неровно. Для правильной разметки отверстий используют заранее изготовленный шаблон с 4 - 5 отверстиями. Шаблон прикладывают поочередно к обеим планкам рамки с внутренней стороны и шилом прокалывают 4 - 5 отверстия. Для прокалывания отверстий можно использовать и дырокол;  - проволоку последовательно продевать через все отверстия и закреплять с одного конца, обматывая конец проволоки вокруг головки небольшого гвоздика, забитого в бок планки у последнего отверстия или за саму проволоку;  - проволоку натягивать туже, закрепляют второй ее конец также и с помощью пассатижами откусывать остаток:  - доску-лекало протирают мокрой тряпкой, чтобы вощина не прилипала к доске. На выступ лекала, перпендикулярно столу, ставят рамку верхним бруском вниз. Затем на доску-лекало кладут лист вощины с таким расчетом, чтобы один конец его находил на внутреннюю поверхность верхнего бруска перевернутой рамки. После этого, еще раз внимательно проверив зазор между вощиной и боковыми планками рамок, прикатывают край вощины к верхнему бруску нагретым катком. Прикрепив край вощины к верхнему бруску, рамку осторожно опускают на лекало. Вощина при этом изгибается под прямым углом к прикатанному ее краю и ложится на доску, а проволоки, натянутые на рамку, окажутся поверх вощины. Затем проволоку впаивают в вощину. Водя осторожно нагретой шпорой по проволоке взад и вперед, прогревают ее, и проволока почти без нажима, под влиянием веса рамки входит в середину вощины;  - электронаващивание, универсальный пасечный прибор УПП-1 и двойное лекало. Подготовленную к наващиванию рамку помещают в выемки доски-лекала на контактные шины. На проволоку рамки кладут лист вощины и прижимают прессом. При нажатии пусковой кнопки на щитке УПП-1 ток напряжением 12 В будет поступать к проволоке рамки. При этом проволока нагревается и впаивается в лист вощины. За время, пока проволока остынет, наващивают вторую рамку на другом лекале. | **10** |
| **4** | **Пасечная диагностика болезней пчел (нозематоз, варроатоз)** | **20** |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - последовательность выполнения работы с живыми или консервированными пчелами. | **10** |
|  | Специалист должен уметь:  1) определять варроатоз следующим образом:  - приготовленные заранее несколько проб (бюкс с 80-100 пчелами) простым карандашом отмечают номер семьи;  - в лоток (тарелку и пр.) наливают 200-250 мл кипятка и растворяют в нем 2-3 г стирального порошка, пищевой соды и т.д.;  - открывают крышку бюкса и быстрым движением стряхивают пробу пчел из бюкса в лоток с моющим раствором;  - в течение 2-3 мин помешиванием стеклянной палочкой тщательно промывают пчел в растворе, пчелы всплывают, а клещи оседают на дно лотка.  - подсчитывают количество пчел, удаляя их пинцетом из раствора, и количество клещей (они хорошо видны на белом фоне лотка);  - заклещеванность рассчитывают по формуле, данные заносят в пасечный журнал.  II) определять нозематоз следующим образом:  - берут по 30 погибших пчел со дна улья или заранее подготовленные пробы;  - отделяют брюшки, помещают в фарфоровую ступку, заливают равным по объему количеством воды и тщательно растирают до образования гомогенной взвеси;  - каплю взвеси просматривают под микроскопом при увеличении 200-400 раз, споры ноземы можно увидеть среди непереваренных пыльцевых зерен (слабая – до 100 спор, средняя – до 1000 спор, сильная - свыше 1000 спор). | **10** |
| **5** | **Определение ботанического происхождения и фальсификации меда** | **20** |
|  | Специалист должен знать и понимать:  - правильность проведения экспертизы натуральности меда | **10** |
|  | Специалист должен уметь:  - определять внешний вид, аромат, вкус, содержание воды, признаки брожения (меда);  - определять ботаническое происхождения меда отвешивают (по преобладающей пыльце судят о ботаническом происхождении меда. Если нет явно преобладающей пыльцы, то это показатель смешанного происхождения меда);  - обнаруживаеть **крахмал** путем добавления к разбавленной дистиллированной водой пробе меда нескольких капель настойки йода (берется обычный йод, продаваемый в аптеках). Реакция покажет синее окрашивание раствора. | **10** |
|  | **Всего** | **100** |

3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру компетенции вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие WSSS.

4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНки

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | | | | | | | **Итого баллов за раздел WSSS** | **БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ** | **ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ** |
| **Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)** |  | **A** | **B** | **C** | | **D** |  |  |  |
| **1** | 10 | 5 | 5 |  | | 20 | 20 | 0 |
| **2** | 10 | 10 |  |  | | 20 | 20 | 0 |
| **3** | 5 | 7 | 8 |  | | 20 | 20 | 0 |
| **4** | 10 | 10 |  |  | | 20 | 20 | 0 |
| **5** | 5 | 5 | 5 | 5 | | 20 | 20 | 0 |
| **Итого баллов за критерий** |  | 40 | 37 | 18 | 5 | | 100 | 100 | 0 |

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

* эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
* шкалы 0–3 где:
* 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
* 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
* 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
* 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | | | **Баллы** | | |
|  |  | **Мнение судей** | | **Измеримая** | **Всего** |
| **A** | **Безопасность** | **10** | | **15** | **25** |
| **B** | **Последовательность выполнения операций** | **10** | | **15** | **25** |
| **C** | **Правильность выполнения задания** | **5** | | **20** | **25** |
| **D** | **Количественные и качественные показатели** | **10** | | **15** | **25** |
| **Всего** |  | **35** | | **65** | **100** |

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

А. Название + описание+ методика проверки.

В. Название + описание+ методика проверки.

C. Название + описание+ методика проверки.

D. Название + описание+ методика проверки.

E. Название + описание+ методика проверки

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

Модуль А: На площадке находится в спецодежде, с имитировал разведение дымаря в специально отведенном месте, с имитировал пуск дыма в леток улья, подошел к улью и занял правильное положение по отношению к солнцу, разбор съемных частей улья, снял крышку и прислонил ее за ульем, снял подушку и уложил в крышку улья, снял подкрышник и прислонил к крышке улья, отогнул холстик, с имитировал подачу дыма на рамки, очистил верхние бруски рамок от воска и прополиса, раздвинул соты, вытащил сот из гнезда, осмотрел и оценил, осмотрел каждый сот, удалил непригодные, установил правильно соты в гнезде. Установил кормушку, залил приготовленный сахарного сиропа (50%) с выбранным препаратом для стимуляции яйцекладки пчелиной матки (Стимовит). Осмотрел ящик для транспортировки пакетов пчел, на его целостность, подошел к улью и занял правильное положение по отношению к солнцу, разбор съемных частей улья, отыскал матку и заключил в клеточку Титова, поместил клеточку с маткой на верхний брусок рамки в улье и накрыл холстиком, перенес два светло-коричневых сота с кормом (по 1,5 кг), перенес два светло-коричневых сота с печатным расплодом, стряхнул пчел с 2-3 сотов, выпустил матку из клеточки в пакет, заколотил десятью гвоздями, соблюдение технологической последовательности выполнения работ, наведение порядка на рабочем месте и завершение работы, занес данные в пасечный журнал.

Модуль В: На площадке находится в спецодежде, выбрал инвентарь и необходимое оборудование для осмотра семьи, с имитировал разведение дымаря в специально отведенном месте, пуск дыма в леток улья, подошел к улью и занял правильное положение по отношению к солнцу, разбор съемных частей улья, имитировал подачу дыма на рамки, очистил верхние бруски рамок от воска и прополиса, раздвинул соты, осмотрел каждый сот, оценил каждый сот, удалил непригодные соты, установил правильно соты в гнезде, убрал свободные рамки на склад. Применил акарицидный препарат (Флувалидез, Варроадез, Амипол, Апифит) для лечения пчел, сократил леток. Соблюдение технологической последовательности выполнения работ, занес данные в пасечный журнал

Модуль С: На площадке находится в спецодежде, выбрал инструменты и детали рамок для сколачивания, прикрепление к верхнему бруску боковой части четырьмя гвоздями, приставили нижнюю планку с двух соторон забили четырьмя гвоздями, сделал отверстие с двух сторон боковых планок рамки с помощью дырокола, оценил качество выполненной работы (наличие сквозного отверстия), выбрал станок для натягивания проволоки, пропустил проволоку через отверстие боковых планок рамки, закрепил один конец проволоки, затянул проволоку на станке и закрепил ее в рамке, проверил натяжку проволоки, соблюдал технологическую последовательность выполнения работы, выбрал инвентарь для ручного наващивания вощины, смочил доску Лекало водой, положил лист вощины на рамку и отрезал лишнюю часть, прикрепил вощину к верхнему бруску рамки, нагрел универсальный каток в горячей воде, провел катком по проволоке и вдавил ее в вощину, наващил дополнительно пять рамок и поместил в ящик, соблюдал технологическую последовательность выполнения работы, выбрал станок для электронаващивания вощины, смочил доску, лекало водой, положил лист вощины на рамку и отрезал лишнюю часть, впаял проволоку в лист вощины, наващил дополнительно пять рамок и поместил в ящик, соблюдал технологическую последовательность выполнения работы, убрал рабочее место, соблюдение правил экологической безопасности, соблюдение правил техники безопасности

Модуль D: На площадке находится в спецодежде, правильность и рациональность организации рабочего места, произвел визуальный осмотр на наличие необходимых приборов, посуды и реактивов, проверил наличие ветеринарно-санитарного паспорта пасеки, проверил наличие на упаковке номера улья, провел общий осмотр исследуемого патологического материала, обратил внимание на целостность тела пчел, наполнение брюшка, цвет тела, запах.

Нозематоз - отделил брюшко, поместил в фарфоровую ступку, к пробе пчел добавил воду по 1 мл на пчелу, растирал до образования однородной суспензии, каплю полученной суспензии поместил на предметное стекло, накрыл покровным стеклом, исследовал под микроскопом с увеличением 7 х 40.

Варроатоз пчел - пробу пчел поместил в чашку Петри, подсчитал количество пчел, обратил внимание на посторонние примеси на упаковке, взял лупу, провел осмотр пчел на наличие клещей, нашел клещей, подсчитал количество клещей, разделил количество

клещей на число пчел в пробе, умножил на 100, получил степень заражения пчел клещом в процентах, наведение порядка на рабочем месте и завершение работы, соблюдение правил техники безопасности, соблюдение технологической последовательности, занес данные в пасечный журнал

Модуль E: На площадке находится в спецодежде, правильность и рациональность организации рабочего места, произвел визуальный осмотр на наличие необходимых приборов, посуды и реактивов, поместил образец монофлорного меда (10-15 г) в бесцветную стеклянную пробирку, взял пробирку и распустил на водяной бане, определил визуально цвет декристаллизованного монофлорного меда, занес данные по цвету по каждому образцу меда в таблицу 1, поместил в стеклянный стаканчик (пробирку) образец с медом (10-20 г), взял крышку (пробку) закрыл стаканчик (пробирку), поставил стаканчик (пробирку) с медом в водяную баню на 10 мин при температуре 40-45°С, открыл стаканчик (пробирку) и определил органолептически аромат меда, Занес данные по аромату по каждому образцу меда в таблицу 1, погрузил шпатель в образец меда и извлек его, определил консистенцию и характер кристаллизации меда по характеру его стекания со шпателя, занес данные по консистенции и кристаллизации по каждому образцу меда в таблицу 1, с помощью шпателя положил 5 г меда и определил вкус образцов меда, занес данные по вкусу по каждому образцу меда в таблицу 1, растворил 50 г меда в 50 мл теплой воды, перелил раствор в цилиндр из бесцветного стекла и определил наличие механических примесей, занес данные по механическим примесям по каждому образцу меда в таблицу 1, растворил навеску меда (20 г) с дистилированной водой в стеклянном стаканчике (40 см3), перенес раствор меда в центрифужные пробирки и центрифугировал в течении 15 мин со скоростью вращения 1000-3000 об/мин, перенес каплю садака стеклянной палочкой на предметное стекло, просмотрел под микроскопом и произвел подсчет количества доминирующих пыльцевых зерен определил по рисунку вид пыльцевых зерен, занес данные по пыльцевому анализу по каждому образцу меда в таблицу 1, распустил мед и нанес каплю на призму рефрактометра, измерил показатель преломления (коэффициент рефракции), определил с помощью данных таблицы 1 массовую долю воды в меде, приготовил раствор меда, определил примесь крахмала и занес данные в таблицу 1, определил вид меда и занес данные в таблицу 1, по органолептической оценке и пыльцевому анализу определил ботаническое происхождение монофлорного меда (липовый, гречишный, донниковый и т.д.), определил период сбора нектара, способ получения и назначения по каждому образцу меда и занес данные в таблицу 1, правильность оформления данных таблицы 1, наведение порядка на рабочем месте и завершение работы, соблюдение правил техники безопасности, соблюдение технологической последовательности

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 14 до 22 лет.

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

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание содержит 5 модулей:

1. Модуль-A :« Сокращение гнезда пчелиной семьи в весенний период и стимулирующая подкормка. Формирование 4 рамочного сотового пакета.»
2. Модуль-B : «Предварительная сборка гнезда пчелиной семьи на зиму с выбором акарицидного препарата»
3. Модуль-C : «Сколачивание и оснащение рамок проволокой, вощиной»
4. Модуль-D : «Пасечная диагностика болезней пчел (нозематоз, варроатоз).»
5. Модуль-E : «Определение ботанического происхождения и фальсификации меда»

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

**Модуль-A: Сокращение гнезда пчелиной семьи в весенний период и стимулирующая подкормка. Формирование 4 рамочного сотового пакета.**

Модуль включает в себя правильную и рациональную организацию рабочего места, технологическую последовательность выполнения работы по сокращению пчелиной семьи в средней полосе России, пополнение кормовых запасов, утепление гнезда, профилактическая подкормка или стимуляция пчелиной семьи, правильность сборки пакета для средней полосы России, соблюдение правил безопасности.

**Модуль-B :** **Предварительная сборка гнезда пчелиной семьи на зиму с выбором акарицидного препарата**.

Модуль включает в себя правильную и рациональную организацию рабочего места, технологическую последовательность выполнения работы по предварительной сборке гнезда пчелиной семьи и создать оптимальные условия для увеличения яйцекладки пчелиной матки для получения пчел, идущих в зиму, правельность выбора акарицидного препарата и его испльзование в средней полосе России соблюдение правил безопасности.

**Модуль-C :** **Сколачивание и оснащение рамок проволокой, вощиной.**

Модуль может включать в себя себя правильную и рациональную организацию рабочего места, технологическую последовательность выполнения работы по сколачиванию рамок, оснащению ее проволокой и производить наващивание искусственной вощиной, соблюдение правил безопасности

**Модуль-D:** **Пасечная диагностика болезней пчел (нозематоз, варроатоз).**

Модуль включает в себя правильную и рациональную организацию рабочего места, технологическую последовательность выполнения работы с живыми и консервированными пчели, соблюдение правил безопасности.

**Модуль-E:** **Определение ботанического происхождения и фальсификации меда.**

Модуль может включать в себя правильную и рациональную организацию рабочего места, технологическую последовательность выполнения работы, правильность экспертизы натурального меда и его фальсификатов (крахмал) соблюдение правил безопасности.

**Требования к конкурсной площадке:**

1. Участник демонстрирует выполнение задания в Зоне для демонстрации задания, отделенной линиями.
2. Пол должен быть ровным, без выбоин и выступов, нескользким.
3. На одного волонтера должно приходиться не менее 4 м2 площади зоны для демонстрации задания.
4. Солнечный свет не должен светить волонтерам в глаза.
5. В зоне для демонстрации задания не должно быть неисправного и лишнего инвентаря.
6. При выполнении задания волонтеры должны располагаться на безопасном расстоянии друг от друга.
7. При выполнении заданий соблюдать требования ТБ.
8. При работе с интерактивной доской волонтеры должны располагаться к ней лицом (максимальное угол отклонение волонтеров от центра 450) на расстоянии не менее 2 м от интерактивной доски.
9. Не допускается приносить на площадку продукты питания.
10. Недопустимы следующие способы использования оборудования из ИЛ и Toolbox: прямой контакт с лицом или слизистыми оболочками в процессе выполнения задания.
11. Во время соревнования участник обязан соблюдать санитарные нормы, ТБ и ОТ, учитывающие специфику площадки.

**Компоновка рабочего места участника:**

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.

**5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (<http://forum.worldskills.ru> ). Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

### 5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

* Сертифицированные эксперты WSR;
* Сторонние разработчики;
* Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

* Главный эксперт;
* Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
* Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.

### 5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

### 5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Временные рамки** | **Локальный чемпионат** | **Отборочный чемпионат** | **Национальный чемпионат** |
| **Шаблон Конкурсного задания** | Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата | Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата | Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата |
| **Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ** | За 2 месяца до чемпионата | За 3 месяца до чемпионата | За 4 месяца до чемпионата |
| **Публикация КЗ (если применимо)** | За 1 месяц до чемпионата | За 1 месяц до чемпионата | За 1 месяц до чемпионата |
| **Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ** | В день С-2 | В день С-2 | В день С-2 |
| **Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ** | В день С+1 | В день С+1 | В день С+1 |

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forum.worldskills.ru>). Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме. Также на форуме должно происходить информирование о всех важных событиях в рамке компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

* Техническое описание;
* Конкурсные задания;
* Обобщённая ведомость оценки;
* Инфраструктурный лист;
* Инструкция по охране труда и технике безопасности;
* Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

*Общие требования по технике безопасности указываются в документации по технике безопасности и охране труда в соответствиями с требованиями ТБиОТ Российской Федерации. Специальные требования по ОТиТБ конкретной компетенции, а так же санкции за их нарушение описываются в данном разделе.*

7. ТРЕБОВАНИЯ охраны труда и ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

За нарушение техники безопасности на площадке привлекают к дисциплинарной ответственности, в виде снижения баллов или удоления с площадки.

8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

В случае одобрения Главным экспертом оговоренных материалов или оборудования необходимых для демонстрации КЗ, участник соревнований обязуется предоставить их в С-2 на рассмотрение соответствия техники безопасности. После чего материалы упаковываются в непрозрачные коробки, опечатываются и подписываются. Материалы хранятся в отдельном кабинете, доступ в отдельный кабинет должен быть только у нейтрального лица, номинированного экспертами. При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

**8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)**

Заранее в срок не менее чем за 15 дней до С-2 уведомить Главного эксперта и организаторов площадки о составе Toolbox, предоставив список материалов, оборудования и расходных материалов для согласования с Главным экспертом. Только Главный эксперт может принять решение о разрешении или запрещении использования заявленных в Toolbox материалов и оборудования в случае их несоответствия технике безопасности и требованиям Конкурсного задания.

Расходные материалы и инструмент представлены в инфраструктурном листе пчеловода.

На конкурсе можно использовать только те инструменты и оборудование, которые были предоставлены организатором конкурса. Шаблоны: Разрешено использование предметов, широко используемых в отрасли, но не разрешено использование предметов, специфичных для задания. Разрешается иметь при себе комбинезон пчеловодный, стамеска пчеловодная, белый халат, хлопчатобумажные перчатки.

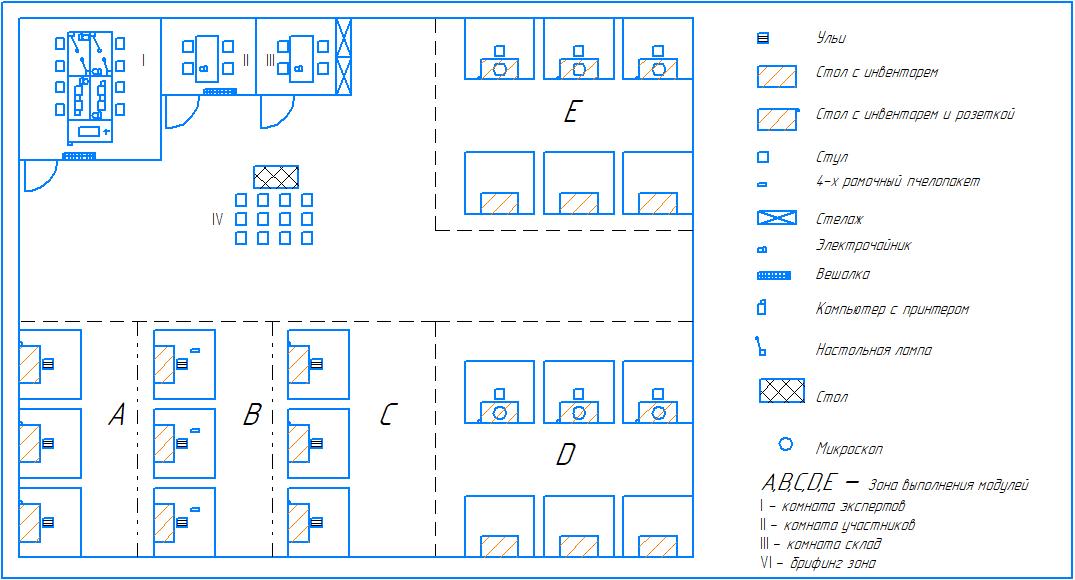
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

Всем Экспертам и участникам объясняется, что запрещен внос на площадку или вынос с площадки любых предметов, кроме как с разрешения Главного эксперта или Заместителя Главного эксперта. Сюда входят любые предметы, добавляемые в инструментальные ящики или вынимаемые из них. Электрические инструменты запрещены, за исключением электрических инструментов, которые предоставляет организатор конкурса, как минимум один инструмент на четверых участников которые предоставляют организатор конкурса (дрели, станки, электрический степлер).

Категорически запрещается проносить сотовые телефоны.

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (*см. иллюстрацию*).



9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.