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

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Пчеловодство»

2024

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](#_Toc124422965)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc124422966)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Пчеловодство» 3](#_Toc124422967)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 6](#_Toc124422968)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 6](#_Toc124422969)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 8](#_Toc124422970)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 11](#_Toc124422971)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 14](#_Toc124422972)

[3. Приложения 15](#_Toc124422973)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. ТК – требования компетенции

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Пчеловодство» 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 «Пчеловодство»

*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 | Выполнение подсобных и вспомогательных работ по уходу за пчелами | 8 |
| - Специалист должен знать и понимать:  методы и приемы безопасного выполнения работ;  правила пользования инструментом. |  |
| - Специалист должен уметь:  различать виды пищи пчел, виды ячеек, возраст сот;  использовать пчеловодный инвентарь и пасечное оборудование;  приготавливать сахарный сироп различной концентрации. |  |
| 2 | Профилактический уход за ульями | 16 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  требования по ремонту и изготовлению рамок различной конструкции;  технология натягивания и наващивания рамок;  размеры рамок различной конструкции;  санитарно-гигиенические условия содержания пасеки. |  |
|  | - Специалист должен уметь:  проводить мелкие ремонтные работы на пасеке;  использовать дырокол и лекало для изготовления рамок. |  |
| 3 | Проведение профилактических мер по борьбе с болезнями и вредителями пчел | 14 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  ветеринарно-санитарные правила содержания пчелиных семей;  основные болезни, вредители пчел и методы борьбы с ними;  нормы и правила охраны труда. |  |
|  | - Специалист должен уметь:  соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования, предъявляемые к работникам пасек и пчелоферм;  выполнять санитарную обработку оборудования и инвентаря;  применять необходимые методы и средства защиты в процессе работы;  готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств. |  |
| 4 | Производство основной продукции пчеловодства: меда и воска | 20,0 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  условия отстоя и хранения меда |  |
|  | - Специалист должен уметь:  определять рамки со зрелым медом;  определять качество меда и восковитость воскового сырья. |  |
| 5 | Производство, переработка и хранение дополнительной продукции пчеловодства: маточного молочка, прополиса, обножки, перги | 2,0 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  сроки эмбрионального и постэмбрионального развития маток;  время запечатывания маточников;  время установки прививочных рамок. |  |
|  | - Специалист должен уметь:  определять возраст маточников;  определять семьи-воспитательницы. |  |
| 6 | Наращивание количества пчел в семье | 2,0 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  время вывода пчелиных маток |  |
|  | - Специалист должен уметь:  определять количество меда в семье |  |
| 7 | Организация вывода и замены пчелиных маток | 15,0 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  способы вывода пчелиных маток;  сроки развития пчелиных маток;  уход за маточниками;  организация массового вывода маток в специальных маточных клеточках на прививочных рамках. |  |
|  | - Специалист должен уметь:  проводить подкормку семей-воспитательниц;  проводить прививки личинок для вывода маток;  проводить выбраковку маточников и пчелиных маток;  формировать новые пчелиные семьи искусственным путем. |  |
| 8 | Организация формирования нуклеусов для спаривания пчелиных маток | 23,0 |
|  | - Специалист должен знать и понимать:  понятия о породе, породной группе и линии;  породы пчел, их хозяйственно-полезные признаки;  основные положения генетики медоносных пчел, особенности;  селекционной работы с пчелами;  методы выявления племенного ядра пчелиной семьи;  методы выбраковки малопродуктивных пчелиных. |  |
|  | - Специалист должен уметь:  вести племенной учет |  |

## 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** | **Г** | **Д** |  |
| **1** |  |  | 4 | 4 |  | 8 |
| **2** |  | 16 |  |  |  | 16 |
| **3** |  |  | 14 |  |  | 14 |
| **4** | 20 |  |  |  |  | 20 |
| **5** |  |  |  | 2 |  | 2 |
| **6** |  |  |  | 2 |  | 2 |
| **7** |  |  |  | 15 |  | 15 |
| **8** |  |  |  |  | 23 | 23 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | 20 | 16 | 18 | 23 | 23 | **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** | Определение ботанического происхождения, физических свойств меда, содержания пади и фальсификации мёда | Эксперты оценивают таблицу с результатами органолептических показателей меда, руководствуясь ГОСТ 19792-2017. Оценивают методику проведения анализов на фальсификат, примеси и падь. Оценивают работу на микроскопе и полноту полученных выводов по ботаническим исследованиям. Умение работать с инструментами и оборудованием. |
| **Б** | Комплектация улья гнездовыми и магазинными рамками | Оценивается техника безопасности, чистота и порядок на рабочем месте, умение работать с оборудованием и инструментами. Сколачивание рам, натяжение проволоки, методика наващивания вощины и правильность её закрепления. |
| **В** | Диагностика и лечение болезней пчел | Эксперты оценивают диагностику определения заболеваний. Проведение лабораторных исследований для подтверждения результата. Выбор препарата для лечения и его применение. |
| **Г** | Искусственный вывод маток с применением джентерского сота | Оценивается верное составление календарного плана вывода маток, формирование кондиционных семей воспитательницы, материнской и отцовской семьи. Сборка джентерского сота, прививка личинок, вывод матки, формирование нуклеуса для оплодотворения матки, мечение матки и подготовка к пересылке. |
| **Д** | Определение породной принадлежности пчел по морфометрическим признакам | Оценивается соблюдение правил личной гигиены, подготовка рабочего места к проведению исследования, необходимое количество крыльев для исследования, работа в программе TpsDig2 и «Порода по крыльям», выводы и чистота рабочего места. |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

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

Количество конкурсных дней: 3 дней

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

Оценка знаний участника 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 (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)**

Конкурсное задание состоит из 5 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модуля, и вариативную часть - 1 модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

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

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | Нормативный документ/ЗУН | Модуль | Константа/вариатив | ИЛ | КО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания **(Приложение № 1)**

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. Определение ботанического происхождения, физических свойств меда, содержания пади и фальсификации мёда*(инвариант)***

Время выполнения 3 ч

**Задания:** участнику необходимо:

* выбрать необходимый инвентарь и оборудование для лабораторных исследований;
* определить органолептические показатели согласно ГОСТ 19792-2017;
* определить наличие пади;
* механических примесей;
* определить влажность образца меда;
* выявить фальсифицированные образцы и вещество, с помощью которого произведена фальсификация;
* по преобладающему количеству пыльцы определить ботаническую принадлежность мёда;
* полученные показатели необходимо отразить в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № образца | Консистенция | Влажность | Кристаллизация | Цвет | Аромат | Механические примеси | Фальсификат | | | Содержание пади | Ботаническое происхождение |
|  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Модуль Б. Комплектация улья гнездовыми и магазинными рамками *(вариатив)***

Время выполнения 3 ч

**Задания:** участнику необходимо:

* выбрать необходимый инвентарь и оборудование для сколачивания и наващивания рамок;
* из имеющихся заготовок выбрать подходящие для данного улья;
* произвести сколачивание деталей рамок и натягивание проволоки;
* наващивание магазинных рамок произвести механическим способом с помощью комбинированного катка, а гнездовых рамок с помощью элекронаващивателя;
* скомплектовать готовыми рамками улей и магазинную надставку.

**Модуль В. Диагностика и лечение болезней пчел *(инвариант)***

Время выполнения 3 ч

**Задания:** участнику необходимо:

* выбрать необходимый инвентарь и оборудование для осмотра пчелиных семей;
* выполнить осмотр пчелосемей с обязательной фиксацией в журнале пасечного учета;
* по косвенным признакам сделать предположение о заболевании;
* взять пробы пчел, провести лабораторные испытания с обязательной фото фиксацией выявленного возбудителя;
* выбрать из предложенного перечня необходимое лекарство и провести обработку зараженной пчелосемьи;
* данные занести в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата осмотра | № улья (семьи) | Название болезни | Возбудитель заболевания | Наименование препарата, доза, экспозиция | Особые отметки (% заклещеванности, степень поражения) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Модуль Г. Искусственный вывод маток с применением джентерского сота *(инвариант)***

Время выполнения 3 ч

**Задания:** Средняя полоса России, время года – весна (конец апреля-начало мая).

Участнику необходимо:

- составить календарный план вывода маток;

- сформировать по кондиции семью-воспитательницу, материнскую и отцовскую семьи;

- собрать прививочную рамку;

- закрепить держатели мисочек на планках прививочной рамки;

- закрепить кассету на соторамке;

-с помощью джентерского сота получить личинки определенного возраста;

- мисочки с личинками установить на прививочной рамке и дать их на воспитание;

- изолировать маточники на выходе;

-сформировать нуклеус для оплодотворения неплодной матки;

- произвести мечение матки;

- упаковать матку для пересылки;

- все операции по выводу маток занести в журнал пасечного учета.

**Модуль Д. Определение породной принадлежности пчел по морфометрическим признакам*(инвариант)***

Время выполнения 3 ч

**Задания:** С трех разных пасек по чистопородному разведению пчел получен материал в виде подмора пчел.

Участнику необходимо:

- подготовить рабочее место;

- взять из каждой пробы необходимое количество крыльев и подготовить их для исследования;

- в программе TpsDig2 на каждом крыле расставить точки необходимые для вычисления индексов;

- полученные данные переместить в программу «Порода по крыльям»;

- провести анализ полученных данных;

- сделать выводы о породной принадлежности и дальнейшем использования.

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

Для исключения споров, разногласий, решения вопросов, возникающих на конкурсной площадке, до соревнований Экспертами подписывается Лист согласования, содержащий перечень нарушений Экспертом во время пребывания на конкурсной площадке. Нарушения могут касаться норм поведения, норм охраны труда и техники безопасности, нарушения пунктов Регламента. 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 Регламенту чемпионата.

Внештатные ситуации, возникающие в любой другой день чемпионата, разрешаются в соответствии с Регламентом проведения чемпионата и Техническим описанием компетенции. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций на общем собрании экспертов.

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Использование диктофонов и других звукозаписывающих устройств (на планшете, в мобильном телефоне) | Участникам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства. Экспертам запрещено использовать звукозаписывающие устройства |
| Использование личных ноутбуков, планшетов, блокнотов, тетрадей, книг, шпаргалок, мобильных устройств | Участникам запрещено приносить и использовать все перечисленные устройства |
| Использование устройств для фото- и видеосъемки | Участникам и Экспертам разрешено использовать устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только по завершению соревнований либо только с разрешения ГЭ |
| Сбой в работе оборудования | В случае отказа оборудования или инструментов, предоставленных участнику Организатором конкурса, дополнительное время не будет предоставлено участнику, если Технический эксперт площадки сможет доказать, что технический сбой является ошибкой, неумением или результатом халатности данного участника. |
| Нарушение участниками норм охраны труда и техники безопасности, Регламента чемпионата, пунктов Технического описания, кодекса этики, | Участники, присутствующие на площадке должны неукоснительно соблюдать требования Норм охраны труда и техники безопасности, Кодекса этики и Регламента чемпионата. При незначительном нарушении требований данных документов участнику выносится замечание Главным экспертом. В случае грубого нарушения экспертная группа рассматривает отдельно каждый факт, принимает решение о штрафных санкциях для участника в виде отстранения от выполнения модуля, либо вычета баллов за часть выполненного модуля. Решение оформляется протоколом внештатных ситуаций |

*Если конкурсант во время выполнения задания выходит за пределы площадки без разрешения, то обратно не возвращается, оценка проводится по фактически выполненной работе. Без спец. одежды конкурсант не допускается к выполнению задания. За нарушение алгоритма исследования (определение болезней, определение качества меда) снимается половина от набранных баллов.*

*За нарушение требований охраны труда, техники безопасности и окружающей среды предусмотрены:*

* первое нарушение, не повлекшее травмы или порчу оборудования –предупреждение, оформляется протоколом;
* второе и последующие нарушения, не повлекшее травмы или порчу оборудования – вычитается 1 балл за нарушение из модуля текущего дня, но не более 2 баллов в день.

*За нарушение, повлекшее травмы или порчу оборудования участник дисквалифицируется до окончания чемпионата. Баллы участнику будут засчитаны за выполненную работу до момента выявления нарушения.*

*За нарушение кодекса этики участником: игнорирование указаний экспертов, ответственных за время работы, игнорирование указаний главного эксперта и заместителя главного эксперта, на участника налагаются следующие штрафные санкции:*

* первое нарушение – предупреждение, оформляется протоколом;
* за второе нарушение снимается 10% от набранных баллов за текущий критерий (конкурсный модуль), оформляется протоколом. Например, за модуль А, оцениваемым максимум в 30 баллов, штраф будет составлять 3 балла, за модуль В, оцениваемым максимум в 16 баллов, штраф будет составлять 1,6 балла и т.д.;
* за последующее нарушение следует отстранение от выполнения конкурсного задания текущего дня, оформляется протоколом;
* за систематическое нарушение удаление с площадки чемпионата с дисквалификацией, оформляется протоколом.

*За нарушение кодекса этики экспертом: намеренное обращение к участнику во время работы, оскорбление участников или экспертов во время проведения чемпионата, игнорирование указаний экспертов, ответственных за время работы, игнорирование указаний главного эксперта и заместителя главного эксперта, на эксперта налагаются следующие штрафные санкции:*

* за первое нарушение – предупреждение, оформляется протоколом;
* за второе нарушение – удаление с площадки чемпионата и последующем отстранением от участия в мероприятиях компетенции, в течении года с момента второго нарушения.

Если в момент выполнения конкурсных заданий был установлен факт использования телефона, смарт часов и прочих гаджетов, справочных материалов, незамедлительно составляется протокол об отстранении конкурсанта от выполняемых заданий согласно маршрутному листу сроком не менее 2 часов. Выполнение в другое время данных заданий не допустимо.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Определенный - нужно привезти оборудование по списку:

1. Спецодежда: халат белый медицинский с длинным рукавом; головной убор; халат черный (синий для столярных работ); костюм пчеловода; кожаная закрытая обувь на низкой устойчивой подошве.
2. Средства индивидуальной защиты: перчатки резиновые; очки защитные; маска защитная тканевая (респиратор); перчатки х/б тканевые.
3. Инструменты: молоток; бокорезы или плоскогубцы, пинцет, ножницы.
4. Вспомогательные материалы и оборудование: тканевые салфетки для выполнения работ; влажные салфетки; калькулятор; ручка; карандаш; маркер.

### 2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

В момент выполнения конкурсных заданий категорически запрещено пользоваться средствами коммуникации (телефоны, смартфоны, планшеты и прочие гаджеты), справочными материалами – если они не предоставлены организаторами.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инфраструктурный лист

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Пчеловодство»

Приложение №5 План застройки

Приложение №6 Критерии оценки

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)