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

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Технология продуктов питания из растительного сырья»

регионального этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в 2024 г.

2023 г.

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

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

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

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

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Технология продуктов питания из растительного сырья» 3](#_Toc142037185)

[1.3. Требования к схеме оценки 32](#_Toc142037186)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 32](#_Toc142037187)

[1.5. Конкурсное задание 34](#_Toc142037188)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 34](#_Toc142037189)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 35](#_Toc142037190)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 37](#_Toc142037191)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 37](#_Toc142037192)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 37](#_Toc142037193)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 38](#_Toc142037194)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКОРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. ТК – требования компетенции
4. КЗ - конкурсное задание
5. ИЛ – инфраструктурный лист
6. КО - критерии оценки
7. ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Технология продуктов питания из растительного сырья» 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 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»

*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 | **Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией** | 15 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья
* Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
* Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья
* Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
* Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
* Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья
* Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья
* Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
* Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
* Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
* Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
 |  |
| 2 | **Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями** | 17 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян
* Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции
* Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян
* Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции
* Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян
* Классификация зерновых культур, строение зерна и семян, свойства зерновой массы
* Порядок, этапы и операции составления помольных смесей
* Меры борьбы с вредителями хлебных запасов
* Технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей
* Правила и порядок очистки зерна
* Технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида
* Принципы работы и устройство оборудования для очистки, сортировки, кондиционирования, сушки и измельчения зерна и семян
* Технологические схемы подготовки и переработки зерна различных культур в крупу
* Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования и дробления крупы, гидротермической обработки крупяных культур
* Правила сушки зерна и семян различных культур
* Порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам
* Условия безопасного хранения зерна, семян и процессы, протекающие при хранении
* Схемы гранулирования, правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов
* Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования, дробления и гидротермической обработки крупяных культур
* Правила маркировки и упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции
* Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, используемые при хранении и переработке зерна и семян
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Выявлять и устранять причины, вызывающие ухудшение качества готовой продукции и снижение производительности технологического оборудования в процессе выполнения технологических операций по хранению и переработке зерна и семян
* Поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции
* Устанавливать режимы измельчения, дозирования и смешивания готовой продукции на основе данных лабораторного анализа, показаний контрольно-измерительных приборов и органолептически для производства комбикормовой продукции
* Настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян
* Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
* Использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
* Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
* Применять средства индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
* Вести производственный документооборот по технологическому процессу хранения и переработки зерна и семян, в том числе в электронном виде
 |  |
| 3 | **Выполнение технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями** | 15 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
* Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
* Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
* Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
* Методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей
* Способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста
* Структура и физические свойства различных видов теста
* Рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении
* Устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста (песочного, слоеного, заварного), причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления
* Методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке, режимы выпечки различных видов хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей, ассортимент и особенности выпечки изделий из замороженного теста
* Классификация и ассортимент макаронных изделий
* Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий
* Стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению
* Нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий
* Правила маркировки готовой продукции при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями
* Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
* Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями
* Поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями
* Настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
* Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями
* Использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с технологическими инструкциями
* Размножать и выращивать дрожжи, активировать прессованные дрожжи, выполнять контрольные анализы на соответствие дрожжей требованиям технологической документации
* Приготавливать тесто различными способами с применением тестоприготовительного оборудования в соответствии с производственными рецептурами и технологическими инструкциями
* Оценивать качество сырья, опары, закваски, теста при замесе по органолептическим показателям
* Определять физико-химические показатели сырья и полуфабрикатов, различных видов теста и готовность теста в процессе созревания
* Контролировать качество окончательной расстойки полуфабрикатов и разделки мучных кондитерских изделий
* Контролировать паровой и температурный режим пекарной камеры
* Определять готовность изделий при выпечке, оценивать качество выпеченных изделий по органолептическим показателям, определять выход готовой продукции
* Рассчитывать рецептуру макаронного теста, нормы выхода изделий и расход компонентов основного и вспомогательного сырья, оценивать качество готовых макаронных изделий в соответствии с требованиями стандартов, выявлять возможные дефекты макаронных изделий
 |  |
| 4 | **Выполнение технологических операций производства консервов и пищеконцентратов в соответствии с технологическими инструкциями** | 10 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве консервов и пищеконцентратов
* Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве консервов и пищеконцентратов
* Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции при производстве консервов и пищеконцентратов
* Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве консервов и пищеконцентратов на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции
* Методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства консервов и пищеконцентратов
* Правила маркировки готовой продукции при производстве консервов и пищеконцентратов
* Основы технологии производства консервов и пищеконцентратов на автоматизированных технологических линиях
* Основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству консервов и пищеконцентратов на автоматизированных технологических линиях
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства консервов и пищеконцентратов в соответствии с технологическими инструкциями
* Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства консервов и пищеконцентратов
* Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства консервов и пищеконцентратов в соответствии с технологическими инструкциями
 |
| 5 | **Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья** | 18 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Требования к рабочему месту по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации
* Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами
* Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов
* Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов
* Способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований
* Способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора
* Методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов
* Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов
* Качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Оценивать соответствие состояния рабочего места в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и лабораторным условиям
* Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами исследований
* Отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора
* Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований
* Соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием
* Проверять сроки действия применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов
* Проверять сроки действия аттестатов или сертификатов применяемых контрольно-измерительных приборов
* Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
* Анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации
* Составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований
 |
| 6 | **Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья** | 10 |
| * - Специалист должен знать и понимать:
* Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы безопасности и качества пищевой продукции
* Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
* Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве
* Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья
* Документооборот при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
* Способы приготовления калибровочных растворов при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, используемой при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Способы установки ориентировочных титров
* Требования, предъявляемые к рабочим растворам
* Классификация реактивов по чистоте, свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним
* Технологический процесс приготовления питательных сред
* Основные оптические законы, оптические и электронно-оптические измерения
* Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества исследуемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Порядок проведения лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Методы расчета результатов проведения лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
* Требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории при исследовании качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Проводить лабораторные исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с регламентами
* Анализировать рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации по проведению лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Подготавливать посевной материал для лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
* Руководствоваться методами микробиологического или химико-бактериологического анализа для лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Производить регистрацию и расчеты анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Производить оценку и контроль выполнения химических и физико-химических анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Осуществлять химический и физико-химический анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными образцами состава
* Производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Применять в процессе лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции спецодежду и средства индивидуальной защиты
* Заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
 |
| 7 | **Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья** | 8 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем
* Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания из растительного сырья
* Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья
* Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
* Сменные показатели производства продуктов питания из растительного сырья
* Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
* Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья
* Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
* Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
* Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
* Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства продуктов питания из растительного сырья
* Правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья
* Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из растительного сырья
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья
* Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ
* Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья
* Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья при выборе оптимальных технических и организационных решений
* Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья
* Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания
* Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья
* Вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья
 |
| 8 | **Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья** | 6 |
| - Специалист должен знать и понимать:* Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ
* Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья
* Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений
* Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
* Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов пищевых организаций и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов
* Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья
* Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
* Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций
 |  |
| - Специалист должен уметь:* Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья
* Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
* Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков
* Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях
* Методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
* Показатели эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
 |

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** | **Е** |  |
| **1** | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| **2** | 5 | 0 | 3 | 4 | 2 | 3 | 17 |
| **3** | 4 | 0 | 5 | 2 | 0 | 4 | 15 |
| **4** | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 0 | 10 |
| **5** | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 |
| **6** | 1 | 3 | 0 | 3 | 2 | 1 | 10 |
| **7** | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| **8** | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 7 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 15 | **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 показателей качества зерна и хлебопекарных свойств муки** | 1. Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Подготовка оборудования для определения числа падения пшеницы. 3. Определение числа падения пшеницы.4. Подготовка оборудования для получения клейковины.5. Определение количество и качество сырой клейковины средней пробы пшеницы.6. Правильное заполнение рабочей карточки. 7. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |
| **Б** | **Оценка качественных показателей плодовой продукции промышленного сада.** | 1. Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Подготовка оборудования для определения количества сухих веществ в плодах яблони. 3. Определение количества сухих веществ в плодах яблони.4. Определение твердости плодов яблони.5. Определение степени зрелости плодов с помощью йодо-крахмальной пробы.6. Выявление повреждений и поражений вредителями и болезнями плодов яблони.7. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |
| **В** | **Определение товарных качеств зерна.** | 1. Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Установление схемы отбора и отбор точечных проб.3. Заполнение этикетки.4. Упаковка и опломбирование пробы.5. Установление схемы лабораторного опыта.6. Определение влажности зерна.7. Определение объемной массы зерна. 8. Определение зараженности и засоренности зерновой продукции. 9. Определение стекловидности зерна.10. Правильное заполнение рабочей карточки. 11. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.12. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |
| **Г** | **Оценка качества** **комбикормов**. | 1. Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Отбор проб комбикорма.3. Определение органолептических качеств (внешний вид, цвет).4. Определение крупности помола комбикорма. 5. Определение зараженности вредителями хлебных запасов.6. Определение влажности комбикорма.7. Определение удельного веса.8. Решение производственной задачи.9. Правильное заполнение рабочей карточки.10. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |
| **Д** | **Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, готовой продукции в процессе производства плодоовощных консервов.** | 1. Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Проведение микробиологического контроля санитарного состояния оборудования, инвентаря и тары.3. Подготовка сырья к производству квашенной капусты.4. Анализ качества квашенной капусты по органолептическим и физико-химическим показателям.5. Заполнение документации на готовую продукцию.6. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.7. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |
| **Е** | **Технология приготовления макаронных изделий** | 1. Правильная и рациональная организация рабочего места.2. Подготовка ингредиентов для замеса теста, согласно заданию.3. Технологический замес теста и определение его качества (влажность, растяжимость).4. Приготовление макаронных изделий на технологическом оборудовании.5. Сушка макаронных изделий.6. Упаковка и маркировка готового изделия.7. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности. |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): от 10 до 15 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дня.

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

Конкурсное задание состоит из 6 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модулей, и вариативную часть – 2 модулей. 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 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 (Приложение 3. Матрица конкурсного задания).

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. Определение показателей качества зерна и хлебопекарных свойств муки.**

Время на выполнение модуля 2,5 часа.

**Задания:**

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Подготовка оборудования для определения числа падения пшеницы.
3. Определение числа падения пшеницы.
4. Подготовка оборудования для получения клейковины.
5. Определение количество и качество сырой клейковины средней пробы пшеницы.
6. Правильное заполнение рабочей карточки.
7. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Б. Оценка качественных показателей плодовой продукции промышленного сада.**

Время на выполнение модуля 2,5 часа.

**Задания:**

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Подготовка оборудования для определения количества сухих веществ в плодах яблони.
3. Определение количества сухих веществ в плодах яблони.
4. Определение твердости плодов яблони.
5. Определение индекса йод-крахмальной пробы.
6. Выявление повреждений и поражений вредителями и болезнями плодов яблони.
7. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль В. Определение товарных качеств зерна.**

Время на выполнение модуля 2,5 часа.

**Задания:**

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Установление схемы отбора и отбор точечных проб.
3. Заполнение этикетки.
4. Упаковка и опломбирование пробы.
5. Установление схемы лабораторного опыта.
6. Определение влажности зерна.
7. Определение объемной массы зерна.
8. Определение зараженности и засоренности зерновой продукции.
9. Определение стекловидности зерна.
10. Правильное заполнение рабочей карточки.
11. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
12. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Г. Оценка качества комбикормов.**

Время на выполнение модуля 2,5 часа.

**Задания:**

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Отбор проб комбикорма.
3. Определение органолептических качеств (внешний вид, цвет).
4. Определение крупности помола комбикорма.
5. Определение зараженности вредителями хлебных запасов.
6. Определение влажности комбикорма.
7. Определение удельного веса.
8. Решение производственной задачи.
9. Правильное заполнение рабочей карточки.
10. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Д. Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, готовой продукции в процессе производства плодоовощных консервов.**

Время на выполнение модуля 2,5 часа.

**Задания:**

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Проведение микробиологического контроля санитарного состояния оборудования, инвентаря и тары.
3. Подготовка сырья к производству квашенной капусты.
4. Анализ качества квашенной капусты по органолептическим и физико-химическим показателям.
5. Заполнение документации на готовую продукцию.
6. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
7. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

**Модуль Е. Технология приготовления макаронных изделий**

Время на выполнение модуля 2,5 часа.

**Задания:**

1. Правильная и рациональная организация рабочего места.
2. Подготовка ингредиентов для замеса теста, согласно заданию.
3. Технологический замес теста и определение его качества (влажность, растяжимость).
4. Приготовление макаронных изделий на технологическом оборудовании.
5. Сушка макаронных изделий.
6. Упаковка и маркировка готового изделия.
7. Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
8. Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

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

**2.1. Личный инструмент конкурсанта**

Нулевой.

**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, исключением является главный эксперт и заместитель главного эксперта.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Технология продуктов питания из растительного сырья».

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)