

**Департамент образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Корочанский сельскохозяйственный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

**по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
(базовый уровень)**

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования базового уровня по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

РАССМОТРЕНО:

на заседании ПЦК

протокол №1 от 30.08.2021 г.

Председатель _____ Бакланов Д.А.

УТВЕРЖДАЮ:

зам. директора по УР

_____ Н.А.Старовойтова

Организация-разработчик:

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Корочанский сельскохозяйственный техникум».

Разработчик:

Алейникова А.Г. - преподаватель ОГАПОУ «Корочанский СХТ».

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 23 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: **Общепрофессиональные дисциплины**

Рабочая программа по дисциплине Технохимический контроль является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (базовый уровень)

Данная дисциплина предполагает изучение видов технохимического контроля, особенности, цели и задачи технохимического контроля, понятие о качестве продукции и способы его регламентации. Методы определения показателей качества продукции.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

Проводить органолептическую оценку качества и дегустацию сельскохозяйственной продукции, определять сухие водорастворимые вещества в растительном сырье с помощью рефрактометра, массовую долю сухих веществ по относительной плотности растворов, титруемую кислотность сырья, массовую долю минеральных примесей в плодовых пюре или томатопродуктах методом флотации, содержание поваренной соли в консервах аргентометрическим, содержание аскорбиновой кислоты в плодах и овощах йодометрическим методом

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

Общие сведения о технохимическом контроле, структуру производственной лаборатории, организацию контроля качества продукции, методы определения состава сырья и готовых продуктов, технохимический контроль предприятий переработки зерна (мукомольного производства и производства крупы), организацию и методы технохимического контроля хлебопекарного производства, знать методы технохимического контроля производства растительных масел, молока, мяса.

ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

-ОК-2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы повышения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

-ОК- 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

-ОК-4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК-6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития. Заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК-10 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

К-11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1 . Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

ПК1.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК1.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

ПК2.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК2.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК2.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.

ПК3.1 Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

ПК3.2 Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

ПК3.3 Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

ПК3.4 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ПК3.5 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

ПК4.1 Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.

ПК4.2 Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК4.3 Организовывать работу трудового коллектива.

ПК.4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

| <p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p> | <p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p> |
|--|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | ЛР 8 |

| | |
|--|--------------|
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |

1.3. Обоснование применения технологий дистанционного и электронного обучения для определенных элементов содержания общеобразовательных дисциплин

В процессе преподавания ОП возможно использование следующих информационных технологий

| | |
|-----------------------------|--|
| Цифровые инструменты | Применение цифровых инструментов для достижения результатов общеобразовательного предмета |
| Power Point | Подготовка к практическим занятиям по ОП. Для проведения занятий используются презентации |
| Видеофильм | Применяется как иллюстративный материал при изучении тем - на платформе You Tube |
| Электронная почта | Сетевой ресурс, используемый для коммуникации с обучающимися. Кроме того, применяется для осуществления контроля учебного процесса (переписка: ответы на текущие вопросы, проверка домашних заданий обучающихся) |
| Скайп | Необходимое консультирование по желанию обучающегося в преддверии сдачи экзамена по предмету «Химия» |
| Поисковый Яндекс/Google | Помогает организовать самостоятельную работу обучающихся при подготовке к занятиям, обеспечивая им доступ к информационным веб-ресурсам по изучаемым темам. Также рекомендуется в качестве учебной платформы «перевернутого» обучения (дополнительный источник информации) |

| | |
|----------------------|---|
| | для осмысления изложенных на лекциях аспектов литературного развития обучающихся) |
| Мобильное приложение | Используется приложение WhatsApp, которое позволяет поддерживать коммуникацию с обучающимися как на занятиях (можно отправлять интересный контент), так и вне их (решать возникающие проблемы, в основном организационного характера) |
| Социальная сеть | Используется «ВКонтакте» или «Сферум» для коммуникации с обучающимися |

При реализации данной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120, в том числе

часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часа;

консультации 10 часов;

ЛПЗ 40 часов

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| в том числе: | |
| Лабораторные занятия | 40 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 30 |
| Консультации | 10 |
| Итоговая аттестация форме: экзамена | |
| | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технохимический контроль»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся. | Количество часов | Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|---|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | |
| Введение. | Содержание: Предмет и задачи дисциплины. Содержание дисциплины и связь с другими дисциплинами. Роль производственной лаборатории в обеспечении высокой пищевой ценности, безопасности продуктов переработки растениеводческого и животноводческого сырья. Понятие о технохимическом контроле. Виды технохимического контроля. Особенности, цели и задачи технохимического контроля. Понятие о качестве продукции и способы его регламентации. Методы определения показателей качества продукции Самостоятельная работа. Подготовить сообщение: «Методы определения показателей качества продукции» | 2 | ОК1-ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| Раздел 1.Организация | Содержание: | 2 | 1 |

| | | | |
|--|--|---|----------------------------|
| технохимического контроля сельскохозяйственной продукции и работы производственной лаборатории. Тема 2.1. | <p>Структура производственной лаборатории на перерабатывающем предприятии, ее организация, цели и задачи. Основные участки лаборатории и требованиям к ним. Права и обязанности заведующего лабораторией. Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Документация лаборатории. Правовые вопросы контроля качества продукции. Общие методы исследования и технохимического контроля продукции растениеводства и животноводства и продуктов их переработки. Организация контроля качества сырья, вспомогательных материалов и тары. Организация технологического контроля производства. Показатели и периодичность контроля. Формы журналов целевого контроля, правила их ведения. Правила безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей природной среды при работе в производственной лаборатории</p> | | ОК1-ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | 1.Подготовить доклад «Структура производственной лаборатории и организаций ими контроля качества продукции местный пищевых перерабатывающих предприятий г. Короча и района.» | | |

| 1 | 2 | 3 | |
|---|--|---|--------------------------------|
| Раздел 2. Виды и общие методы технохимического и санитарно-микробиологического контроля и переработки растениеводческой продукции Тема2.1. Классификация видов и методов лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции | Содержание: Классификация видов и методов лабораторного анализа сырья полуфабрикатов и готовой продукции. Общие приемы и условия проведения дегустации проведения дегустации. Оценка качества готовой продукции. Физические методы анализа, их сущность. Химические методы анализа, используемые при определении химического состава сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Микроскопический метод анализа, используемый для установления подлинности сырья, полуфабрикатов и готовой продукта, наличия в продуктах примесей, паразитов. Биологические методы анализа, их сущность и применение. Технологические показатели и методы определения пригодности растениеводческой продукции к переработке. Правила отбора проб. Технический анализ сырья. Подготовительные операции для проведения лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Подготовительные операции для проведения лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции». | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Лабораторная работа: | 1 | |
| | | 2 | |

| | | | |
|---|--|----|--------------------------------|
| | 1.Проведение органолептической оценки качества и дегустации свежих плодов и овощей | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Самостоятельная работа. Подготовить доклад: «Физические методы, используемые на местных предприятиях перерабатывающих пищевой промышленности г. Короча | 1 | |
| | | 1 | |
| Тема 2.2 Определение состава сырья и готовой | Содержание: | 22 | |

| | | | |
|-----------|--|----|--------------------------------|
| продукции | <p>1.Определение содержания сухих веществ. Экономическая эффективность переработки сырья с высоким содержанием сухих веществ. Прямые и косвенные методы определения влаги. Определение массовой доли общих сухих веществ. Определение массовой доли растворимых сухих веществ с помощью рефрактометра. Технометрический и ареометрический метод определения массовой доли сухих веществ в жидких продуктах. Определение кислотности. Связь между кислотностью и доброкачественностью сырья. Активная кислотность.</p> <p>Консультация1: Виды и методы лабораторного анализа</p> | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | <p>2.Определение углеводов. Состав углеводов в растительном сырье. Методы определения редуцирующих сахаров. Условия проведения анализов. Определение крахмала различными методами. Определение пектиновых веществ. Значение пектиновых веществ для переработки плодов и овощей и овощей. Методы определения пектиновых веществ. Определение клетчатки, золы, минеральных примесей, хлоридов. Методы определения зольности. Определение минеральных примесей. Стандартные методы определения хлоридов.</p> | 1 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | <p>Определение жиров. Водно- и жирорастворимые витамины. Определение азотсодержащих веществ. Белковый и небелковый азот. Определение азота по методу Кьельдалю. Достоинства и недостатки данного метода.</p> | 2 | |
| | <p>Консультация 2: Определение состава сырья и готовой продукции.</p> <p>3.Определение показателей безопасности.</p> | 1 | |
| | <p>1.Методы определения присутствия в пищевых продуктах и исходном сырье соединений тяжелых металлов. Предельно допустимое количество (ПДК) металлов в пищевых продуктах. Микотоксины,</p> | 14 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|--------|--|
| Раздел3.Технохимический контроль основных пищевых продуктов Тема3.1Технохимический контроль предприятий переработки. | Зерно как сырье для получения муки и крупы. Показатели качества зерна. Методы оценки общих показателей качества зерна. Контроль приемки и поступления зерна на перерабатывающие предприятия. Особенности отбора проб и подготовка их к анализу. Методы определения показателей качества, обязательных для всех партий. Определение пленчатости и содержания доброкачественного ядра крупяных культур. Действующие ГОСТы на методы исследования зерна. | 6 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Самостоятельная работа. Изучение действующего ГОСТа на методы исследования зерна | 1 | |
| | Лабораторная работа: 1.Определение влажности зерна | 4 2 | |
| | Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Определение пленчатости и содержания доброкачественного ядра крупяных культур» | 1 | |
| | 2.Определение натуры зерна Самостоятельная работа. Подготовить конспект : «Методы оценки общих показателей качества зерна». | 1 | |
| | Содержание: | 4 | 1 |

| | | | |
|--|--|------------------|--|
| Тема3.2Контроль технологического процесса мукомольного производства и производства крупы. | 1 Контроль технологического процесса получения муки. Оценка качества муки. Определение качества полуфабрикатов. Особенности подготовки проб к анализу. Определение показателей качества муки. Определение хлебопекарных свойств муки. Консультация4: Технохимический контроль зерна | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | 2.Контроль технологического процесса получения крупы. Определение эффективности шелушения. Оценка качества крупы. Действующие Госты на методы исследования муки и крупы | 1 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Самостоятельная работа. Изучение действующего ГОСТа на методы исследования муки и крупы | 2 | |
| | | 1 | |
| | Лабораторная работа: 1.Определение кислотности муки Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Особенности подготовки проб к анализу». 2.Определение количества и качества клейковины. Консультация5: Технохимический контроль муки и крупы | 4 2 1 2 | ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| Тема3.3. | Содержание: | 2 | 1 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Технохимический контроль хлебопекарного производства | 1. Организация технологического процесса хлебопекарного производства. Особенности технологического процесса хлебопекарного производства. Особенности технохимического контроля на хлебопекарных предприятиях. Контроль качества основного дополнительного сырья. Контроль хлебопекарного отделения. Контроль качества полуфабрикатов. Определение органолептических показателей опары и теста. Контроль выхода хлеба. Оценка качества готовой продукции в баллах. Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Контроль хлебопекарного отделения | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | 2. Органолептические качества хлеба и хлебобулочных изделий. Методы оценки качества хлеба по физико-химическим показателям. Действующие ГОСТы на методы исследования хлеба и хлебобулочных изделий Самостоятельная работа: Изучение действующего ГОСТа на методы исследования хлеба и хлебобулочных изделий. | 1 | ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Лабораторные работы: | 4 | 2 |
| | 1. Определение подъемной силы дрожжей Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Оценка качества дрожжей». | 2 | ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | 2. Оценка качества хлеба по органолептическим и физико-химическим показателям Определение кислотности хлеба. | 3 | ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Самостоятельная работа: | 2 | |
| | Изучение действующего ГОСТа на методы исследования хлеба и хлебобулочных изделий. Контроль технологического процесса на хлебозаводах района | 1 | |

| | | | | |
|--|-------------|---|--------|--------------------------------|
| Тема Технохимической контроль производства растительных масел | 3.4. | Содержание: | 2 | |
| | | Контроль качества растительного масличного сырья. Правила приемки, методы отбора и формирования проб семян масличных культур для промышленной переработки. Методы определения качества масличного сырья, сравнительная характеристика методов определения масличности. Методы определения кислотного числа масла в семенах подсолнечника. Контроль технологического процесса. Основные процессы и операции, подлежащие технологическому контролю. Периодичность и точки отбора проб. Методы анализа промежуточных продуктов переработки масличного сырья. Контроль качества готовых продуктов. органолептические, физико-химические И химические показатели качества растительных масел. Показатели качества жмыха, связанные с потерями масла, соблюдением режимов технологического процесса и дальнейшим исследованием. Действующие ГОСТы на методы исследования растительных масел. | | OK1- OK11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | | Консультация6:Технохимический контроль хлеба и хлебобулочных изделий. | 1 | |
| | | Лабораторные работы: | 4 | |
| | | 1.Определение лужистости семян подсолнечника. 2.Определение кислотного числа подсолнечного масла методом титрования | 2 2 | OK1- OK11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | | Самостоятельная работа: | 1 | |
| | | Изучение действующего ГОСТа на методы исследования растительных масел. Консультация7: Технохимический контроль подсолнечного масла | 1 | |
| Тема | 4.5. | Содержание: | 2 | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Технохимический и микробиологический контроль предприятий переработки плодов и овощей. | 1. Определение товарных сортов плодов и овощей. Определение технологических свойств сортов плодов, овощей, и картофеля. Органолептические и физико-химические показатели качества сырья и вспомогательные материалы, поступающих на переработку. Контроль соблюдения режимов технологической переработки сортирования, инспектирования, мойки, бланширования, резки, заливки, расфасовки, стерилизации. Особенности контроля производства солено-квашеной и моченой продукции. Самостоятельная работа. Подготовить сообщение: Особенности контроля производства солено-квашеной и моченой продукции. | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | 2. Контроль производства фрукто-ягодных, овощных соков. Особенности Схемы технохимического контроля производства варенья, повидла, джема. Контроль качества и стерильности консервированной продукции. Мероприятия по профилактике ботулизма. Действующие ГОСТы на методы исследования плодовоовощных консервов Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Контроль качества и стерильности консервированной продукции». | 1 | ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | | 2 | |
| | | 1 | 2 |
| Тема 3.5 Технохимический контроль крахмалопаточного производства | Контроль качества крахмалосодержащего сырья, отбор образцов и выделение средней пробы для определения крахмалистости сырья. Технохимический контроль производства крахмала; контроль качества «кашки», крахмального молочка, сырого крахмала производственного этапа сушки сырого крахмала. Контроль качества готовой продукции методом органолептической оценки, физико-химическими и микроскопическими методами. Технохимический контроль производства патоки и кристаллической глюкозы кислотным и ферментативными | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 18 |

| | | | |
|--|--|---|-------|
| | Лабораторные работы: | 4 | 2 |
| | 1.Определение жесткости воды | 2 | ЛР10 |
| | Самостоятельная работа. | | ОК1- |
| | Подготовить конспект : «Виды жесткости и ее устранение: | 1 | ОК11 |
| | 4.Анализ качества консервов в герметично-укупоренной таре. | 2 | ПК3.2 |
| | Самостоятельная работа: | | ПК3.4 |
| | Подготовить конспект методы исследования овощ. консервов. | | ЛР10 |
| | | | ОК1- |
| | | | ОК11 |
| | | | ПК3.2 |
| | | | ПК3.4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|-----------------|--|
| Тема4.8. Технохимический контроль производства молока и молочных продуктов | Содержание: | 4 | |
| | 1.Технохимический контроль молока и продуктов переработки. Классификация молока и продуктов его переработки. Признаки общей и частных классификаций. Пищевая ценность отдельных групп. Самостоятельная работа Подготовить конспект: Пищевая ценность отдельных групп молока | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | 2. Структура молока, масла. Контроль качества. Определяющие и специфичные показатели, и значение для качества и сохраняемости, повышения конкурентоспособности Самостоятельная работа. 2Составить таблицу «Показатели качества сухого молока и сливок». | 1 2 1 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | | | |
| Тема.4.9 Технохимический контроль мяса | Лабораторная работа Определение кислотности и оценка качества молока | 2 | ЛР10 ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Консультация 8 Дефекты молока, и причины их образования | 1 | |
| | Технохимический контроль мяса. Классификация мяса и продуктов его переработки. Признаки общей и частных классификаций. Пищевая ценность и тканевый состав разных групп мясных товаров Консультация 9. Классификация мяса и продуктов его переработки. | 2 1 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |

| | | | |
|--|---|-----|--------------------------------|
| | 2. Контроль качества. Определяющие и специфические показатели, их значение для качества и сохраняемости, повышения конкурентоспособности товаров. | 2 | ОК1- ОК11 ПК3.2 ПК3.4 |
| | Самостоятельная работа. Подготовить конспект: «Контроль качества мяса» | 1 | |
| | Лабораторная работа | | |
| | Оценка качества мяса | 2 | ОК1- ОК11 |
| | Консультация 10: Технохимический контроль молока и мяса | 1 | ПК3.2 ПК3.4 |
| | Всего | 120 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Технохимический контроль», лаборатории

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- стандарты на сельскохозяйственную продукцию,
- образцы сельскохозяйственной продукции.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензированным программным обеспечением;
- интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: нормативно-технические документы, электронные весы, набор лабораторных сит, влагомер для зерна, сушильный шкаф, растильни, термостат, лабораторная мельница, лупы, термометры, гигрометр, разборные доски, штатив для пробирок, набор химической посуды, реактивы, прибор ИДК.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- учебные фильмы по дисциплине;
- методические указания для самостоятельного изучения тем;
- инструкционные карты для выполнения практических заданий;
- программированные задания по разделам.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

- 1..Технология консервирования плодов и овощей и контроль качества продукции А.Ф. Загибалов 2004
- 2.Стандартизация продукции растениеводства. Калашникова С.В. Манжесов В.И. Год издания 2014г
- 3.Практикум по стандартизации растениеводческой продукции. Калашникова С.В. Манжесов В.И. Максимов И.В. Калашникова С.В. Манжесов В.И. Максимов И.В. Год издания 2014г

Дополнительная литература:

1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства Москва Юрайт 2004г. Н.М. Личко

- 2.Справочник работника лаборатории консервированного завода С.Ю. Гельфанд С.Ю. 2004г

- 3.Технология послеуборочной обработки и предреализационной подготовки продукции растениеводства.

- 4.Товароведение и экспертиза мясных продуктов. Лабораторный практикум 2019. Данильчук Ю.В.

Товароведение и экспертиза зерномучных товаров. Учебник СПО. Нилова Л.П.

Интернет-ресурсы (И-Р):

1. <http://shansmr.ru/> 2. [obschaya tehnologiya](http://obschaya-tehnologiya.ru/). Хранение и переработка сельхозсырья.

2. http://fileskachat.com/file/23662_1f197da681ede578695b9f4b243d4d07.html Стандартизация продукции растениеводства, Калашникова С.В., Манжесов

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|---|
| Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья. | - определение влажности и засоренности зерновых масс перед их реализацией и хранением; - определение общей загрязненности, сахаристости корнеплодов сахарной свеклы перед хранением; | - наблюдение и оценка выполнения практических занятий |
| Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения. | - определение показателей качества сельскохозяйственной продукции в период хранения на основании ГОСТов; | - наблюдение и оценка выполнения практических занятий |
| Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции. | - составление технологических линий согласно технологии переработки сельскохозяйственной продукции; | <i>Наблюдение и оценка, Выполнение практических занятий</i> |
| Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе | - использование оборудования для контроля качества и количества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции. | <i>Наблюдение и оценка, Выполнение практических занятий</i> |

| | | |
|--------------|--|--|
| переработки. | | |
|--------------|--|--|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|---|
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <ul style="list-style-type: none"> - объяснение сущности и будущей социальной значимости будущей профессии; - наличие положительных отзывов по итогам практики. | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - оценка содержания отчета студента. |
| Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> - выбор способа хранения сельскохозяйственной продукции в зависимости от ее качества; - оценка эффективности и качества выполнения. | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике. |
| Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | <ul style="list-style-type: none"> - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки сооружений и оборудования для переработки сельскохозяйственной | <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и |

| | | |
|---|--|--|
| | продукции;. | ролевых играх. |
| Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов; - наблюдение за использованием нормативной документации; |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения производственных задач при хранении и переработки сельскохозяйственной продукции; | - наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях. |
| Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие обучающихся с преподавателями и руководством в ходе обучения с целью создания комфортного климата;. | наблюдение за общением обучающихся в группе. |
| Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - мотивация и организация деятельности обучающихся при практико-ориентированной подготовке; | - контроль при работе обучающихся; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося. |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. | - контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты |

| | | |
|--|--|--|
| | | и оценка творческих работ. |
| Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | - анализ инноваций в области технологии и хранения сельскохозяйственной продукции | - наблюдение за участием в неделе технологических дисциплин, конференциях, конкурсах профессионального мастерства; |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - планирование учебно-методических материалов с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности (по военно-патриотическому воспитанию); – оценка результатов освоения военной службы. | - тестирование по ТБ; - своевременность постановки на воинский учёт; - наблюдение за участием в воинских сборах. |

Рецензия

на рабочую программу дисциплины ОП.15 Технохимический контроль специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Автор: преподаватель ОГАПОУ «Корочанский сельскохозяйственный техникум» Алейникова А.Г.

Рабочая программа дисциплины ОП.15 Технохимический контроль разработана на основе Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции умениями и знаниями, которые изложены в целях и задачах учебной дисциплины.

Рабочая программа дисциплины содержит:

- паспорт рабочей программы;
- структуру и содержание рабочей программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;

В паспорте указана область применения программы, место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины, указано рекомендуемое количество часов на основе учебной дисциплины

В структуре и содержании рабочей программы указаны наименования разделов тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, количество часов и уровень освоения.

В разделе: Условия реализации программы учебной дисциплины приведены требования к материально-техническому и информационному обеспечению обучения, указан перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Рецензент _____

**Лист обновлений ОПОП, внесенных
в ОП. 15 Технохимический контроль 2020-2021 учебный год
специальность: 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
на 2020-2021 учебный год**

| № п/п | Изменения внесены в: (рабочую программу учебной дисциплины, профессионального модуля, программу учебной и производственной практик, методические материалы, фонд оценочных средств) | Описание характера внесенных изменений | Дата изменений Протокол ПЦК, где рассмотрено и утверждено изменение |
|-------|---|---|---|
| 1. | Рабочая программа ОП.15 Технохимический контроль | Личностные результаты ОК10-ОК11 | Протокол № от « » _____ |

Преподаватель _____/Алейникова А.Г. Фамилия И.О.

Рассмотрено и принято на педагогическом совете № от « » _____

