

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f915a13511ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРНА»**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
« 09 » июля 2020 г,  
протокол № 12

Утверждаю:  
председатель Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
Бреславец П.И.  
« 09 » июля 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(дополнительная общеразвивающая программа)**

**ЛАБОРАНТ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ  
(наименование программы)**

**Объем в часах:** 72 час.

**Форма обучения:** очная

Майский 2020

## СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

Дополнительная общеобразовательная программа (общеразвивающая) «Лаборант по переработке плодоовощной продукции» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;

- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель и задачи реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на:

- личностное развитие, профессиональное самоопределение обучающихся и творческий труд обучающихся.

Дополнительная общеразвивающая программа реализуется как для детей в возрасте от 14 лет, так и для взрослых.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

По уровню содержания программа является:

- ознакомительной.

По срокам реализации:

- краткосрочная (программа, реализуется 4 месяца)

**Цель реализации общеразвивающей программы «Лаборант предприятия по переработке плодоовощной продукции»** — подготовить квалифицированного лаборанта для работы на консервных перерабатывающих предприятиях.

**Задачи**, стоящие при освоении общеразвивающей программы:

*Обучающие:*

- изучить теоретические основы и практические вопросы хранения плодоовощной продукции;

*Развивающие:*

- научиться определять и оценивать качество плодов и овощей;

*Воспитательные:*

- научиться организовывать технологические процессы переработки плодоовощной продукции и производство готового продукта.

### 1.2. Планируемые результаты освоения

***В результате изучения общеразвивающей программы «Лаборант предприятия по переработке плодоовощной продукции» обучающиеся должны иметь представление, знать:***

- особенности сырья как объекта хранения и переработки, основные режимы хранения плодоовощной продукции, факторы, влияющие на их эффективность;

- основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;

- основную номенклатуру показателей качества плодоовощной продукции, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций;

- основные направления переработки плодов и овощей: основного ассортимента и требований к качеству продукции переработки: современной материально-технической базы хранения и переработки плодов и овощей: основных технологических процессов, происходящих при хранении и переработке плодов и овощей, режимов обработки сырья;

- оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции: влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.

***В результате изучения общеразвивающей программы «Лаборант предприятия по переработке плодоовощной продукции» обучающиеся должны уметь:***

- выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения: определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации: проводить количественно-качественный учет продукции при хранении: составлять план размещения продукции при хранении;

- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования: использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья;

- использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на переработку: подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;

- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования: применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса с целью повышения выхода и качества готовой продукции.

***В результате изучения общеразвивающей программы «Лаборант предприятия по переработке плодоовощной продукции» обучающиеся должны владеть навыками:***

- основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования современными методами оценки качества сырья и готовой продукции.

### **1.3. Категория обучающихся**

К освоению дополнительной общеразвивающей программы допускаются обучающиеся в возрасте от 14 лет, не зависимо от пола и возраста, не

имеющие степень предварительной подготовки и особых способностей. Предполагаемый состав группы может быть как одновозрастной, так и разновозрастной. Уровень образования – без предъявления требований к уровню образования. Количество обучающихся в группе до 30 человек.

#### **1.4. Трудоемкость и срок обучения**

Срок реализации программы - 4 мес. Трудоемкость программы - 72 часа, из них 41 лекционных, 29 лабораторно-практических, 2 зачет.

#### **1.5. Форма обучения и режим занятий**

Форма обучения: очная.

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Режим занятий: 4-5 часа два раза в неделю.

Продолжительность учебного часа - 45 минут с 5 минутным перерывом.

Форма организации: групповая работа.

**1.6. Язык обучения:** русский.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Содержание реализуемой дополнительной общеобразовательной программы «Лаборант предприятия по переработке плодоовощной продукции» и отдельных ее компонентов (дисциплин, модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Программа состоит из одного модуля.

### **2.1. Учебный план программы**

	Тема занятия	Кол-во часов
1	Теория и практика хранения плодоовощной продукции	4
2	Технохимический контроль на консервных перерабатывающих предприятиях	4
3	Технологический процесс переработки продукции и	4

	производства готового продукта	
<b>ИТОГО</b>		12

### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

	Темы работ	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Стандартизация картофеля и плодоовощной продукции	4
3	Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции	4
4	Технология производства натуральных и закусочных овощных консервов	4
5	Технология производства концентрированных томатопродуктов	4
6	Технология производства фруктовых консервов	4
7	Технология производства плодово-ягодных и овощных соков	4
8	Технология переработки винограда и основы виноделия	4
9	Технология производства картофеле-продуктов	4
10	Технология переработки грибов	4
11	Консервирование плодоовощной продукции антисептиками	4
12	Микробиологические методы консервирования	4
13	Сушка плодоовощной продукции	4
14	Производство быстрозамороженной плодоовощной продукции	4
15	Фасовка, эксгаутирование, герметизация и стерилизация консервов	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>58</b>

### **2.2. Календарный учебный график**

<b>Трудоемкость программы</b>	72 ч.
-------------------------------	-------

<b>Нормативный срок освоения программы</b>	4 мес.
<b>Режим обучения</b>	4-5 часов два раза в неделю.
График проведения занятий в соответствии с расписанием	

## **2.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик**

### **2.3.1. Тематический план лекций**

#### **Теория и практика хранения картофеля, плодов и овощей — 4 ч.**

Излагаются следующие вопросы. Основные научные принципы хранения картофеля, плодов и овощей: состав и физические свойства плодоовощной продукции, физиолого-биологические процессы, происходящие в плодоовощном сырье при хранении и их последствия; мероприятия, повышающие качество и сохраняемость плодоовощного сырья; режимы и способы хранения плодоовощного сырья; подготовка складов и хранилищ к приему сырья и наблюдения за плодоовощной продукцией.

#### **Технохимический контроль на консервных перерабатывающих предприятиях — 4 часа**

Излагаются следующие вопросы. Задачи производственно-технологических лабораторий на консервных перерабатывающих предприятиях, схемы проведения технохимического контроля.

#### **Технологический процесс переработки плодоовощной продукции и производства готового продукта — 4 часов**

Излагаются следующие вопросы. Значение консервирования. Способы консервирования. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов. Биохимические и химические изменения растительного сырья при консервировании. Подготовка сырья к консервированию: мойка, инспектирование, сортировка, калибровка, очистка, резка или измельчение. Фасование продукта в тару. Стерилизация консервов. Тара для консервов. Маркировка, учет и хранение готовой продукции.

### **2.3.2. Тематический план практических (семинарских) занятий**

#### **Вводное занятие — 2 часа**

Содержание занятия.

Теоретическая часть: ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории.

Практическая часть: практическая работа с весовым оборудованием.

#### **Стандартизация картофеля и овощей - 4 часов**

Содержание работы.

Теоретическая часть: излагаются вопросы основ стандартизации

плодоовощной продукции, классификация плодов и овощей, их химический состав и энергетическая ценность, показатели качества плодоовощной продукции, определяющие показатели качества, специфические показатели качества, правила приемки плодоовощной продукции, порядок сертификации плодов и овощей.

Практическая часть: практическая работа со стандартами правил приемки и отбора проб и методов определения качества продукции.

#### **Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции**

Содержание работы: излагаются вопросы значения консервирования плодоовощной продукции, способы консервирования, факторы, влияющие на выход и качество готовой продукции.

Практическая часть. Определение сохраняемости и качества плодоовощной продукции.

#### **Технология производства натуральных и закусочных овощных консервов**

Содержание работы: излагаются вопросы технологии производства натуральных и закусочных консервов, требования к сырью. Ассортимент натуральных консервов, выпускаемых в цехах малой мощности. Схема технологического процесса закусочных консервов. Классификация закусочных консервов.

Практическая часть: органолептическая и физико-химическая оценка качества готового продукта.

#### **Технология производства концентрированных томатопродуктов**

Содержание работы: излагаются вопросы значения качества томатов и факторов, влияющих на качество готовой продукции.

Практическая часть: Определение цвета как одного из важнейших показаний качества томат-пасты, определение сухих веществ томатного сока.

#### **Технология производства фруктовых консервов**

Содержание работы: излагаются вопросы, касающиеся консервирующего действия сахара на микроорганизмы.

Практическая часть: технология варки варенья, засахаривание варенья, причины этого явления и меры его предупреждения.

#### **Технология производства плодово-ягодных и овощных соков**

Содержание работы: излагаются теоретические основы процесса извлечения соков без мякоти. Влияние предварительной подготовки мезги на сокоотдачу.

Практическая часть: технология получения соков с мякотью, расслоение соков и меры борьбы с этим явлением.

#### **Технология переработки винограда и основы виноделия**



Содержание работы: излагаются основные направления использования винограда. Характеристика качественных особенностей технических сортов винограда для промышленной обработки. Суть основных технологических этапов первичного виноделия. Классификация вин. Полезные и вредные микроорганизмы. Вторичные и побочные продукты, при спиртовом брожении. И их роль в виноделии.

Практическая часть: Технология приготовления натуральных и специальных вин, органолептическая оценка качества натуральных вин.

### **Технология производства картофелепродуктов**

Содержание работы: излагаются вопросы изучения химического состава и пищевой ценности картофеля и продуктов из него.

Практическая часть: технология производства картофельной крупки, хлопьев, гранул, крекеров и хвороста. Чипсы картофельные.

### **Технология переработки грибов**

Содержание работы: излагаются вопросы переработки и методов консервирования культивируемых грибов

Практическая часть: органолептические и физико-химические показатели качества маринованных грибов.

### **Консервирование плодоовощной продукции антисептиками**

#### **Микробиологические методы консервирования**

Содержание работы: Теоретическое обоснование процесса. Роль молочнокислой и посторонней микрофлоры. Факторы, влияющие на накопление молочной кислоты в продукте. Влияние на процесс молочнокислого брожения поваренной соли, молочной кислоты, температуры, контакта с воздухом, культуры микроорганизмов.

Практическая часть: изучение органолептических и физико-химических показателей квашеной, моченой и соленой продукции. Определение дефектов соленых и квашенных овощей и меры по предупреждению брака.

### **Сушка плодоовощной продукции**

Содержание работы: излагаются вопросы, касающиеся обоснования процессов приготовления плодов к сушке. Бланширование крахмалистых и некрахмалистых овощей. Виды связи влаги с материалом. Основные закономерности перемещения влаги в материале во время сушки.

Практическая часть: определение качества сушеных фруктов и ягод.

### **Производство быстрозамороженной плодоовощной продукции**

Содержание работы: Помологические сорта плодов и овощей, пригодных для холодильного хранения. Научные исследования в области воздействия низких температур на растительную и животную ткань и

установление рационального режима холодильной обработки.

Практическая часть: определение качества быстрозамороженной продукции.

### **Фасовка, эксгаутирование, герметизация и стерилизация**

Содержание работы: Подготовка консервной тары к фасовке. Санитарная обработка жестяной и стеклянной тары. Проблема эксгаутирования консервов. Тепловое и механическое эксгаутирование. Стерилизация и параметры этого процесса для различных консервов.

Практическая часть: Герметизация консервов и контроль герметичности, применение вакуумных детекторов. Сравнительная оценка стеклянной тары I и III способов укупорки. Характеристика крышек Twist-off и РТ.

### **2.3.4. Методические указания по освоению дисциплины и (или) модулю**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>перечисление понятий</i> ) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины и (или) модулю. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом ( <i>указать текст из источника и др.</i> ). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по

	алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации программы

Для освоения дисциплины используются:

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714	Специализированная мебель, экран моторизованный 3x3 ScrennMedia; Шкаф настенный; Колонки SVEN; Кабели коммутации; Ноутбук ASUS: Системная плата: Тип ЦП Mobile Intel Celeron, 2200 MHz; Системная плата Asus P50IJ Series Notebook; Чипсет системной платы Intel CantigaGL40/GM45/GM47/GS45; Системная память 2016 МБ; Дисковый накопитель ST9320325AS (320 ГБ, 5400 RPM, SATA-II); Видеоадаптер Mobile Intel(R) 4 Series Express Chipset Family; доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	ноутбук Asus, телевизор SUPRA, ГОСТы

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №717	
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 МБ PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 ГБ DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI</p>

### **Электронно-библиотечные системы**

1) ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

2) ЭБС «AgriLib», лицензионный договор № ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

3) ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

4) ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым

акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

### **3.2 Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

### 3.3. Кадровое обеспечение реализации программы

№ п/п	ФИО преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Общий стаж работы	Педагогический стаж работы	Опыт работы по профилю ДОП
1	Рядинская Антонина Александровна	доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, к.с.-х.н.	38	20	6

### 3.4. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

#### 3.3.1. Основная учебная литература

1. Манжесов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / В.И. Манжесов, И.А. Попов, Д.С. Щедрин и др. под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 704 с.

#### 3.4.2. Дополнительная литература

1. Учебное пособие по дисциплине «Технология переработки плодовоовощной продукции»: краткий курс лекций предназначен для студентов направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Белгородский ГАУ; сост. А.А. Рядинская. – Белгород: Белгородский ГАУ, 2015. – 70 с. Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112218320566142416&Image\\_file\\_name=Only%5Fin%5FEC%5CUchebno%5Fposobie%5Fdistsipline%5Fpererabotki%5Fplodoovoschnoy%5Fproduktsii%2Epdf&mfn=52578&FT\\_REQUEST=&CODE=70&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=112218320566142416&Image_file_name=Only%5Fin%5FEC%5CUchebno%5Fposobie%5Fdistsipline%5Fpererabotki%5Fplodoovoschnoy%5Fproduktsii%2Epdf&mfn=52578&FT_REQUEST=&CODE=70&PAGE=1)

2. Технология хранения и переработки плодовоовощной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических работ для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Белгородский ГАУ; сост.

А.А. Рядинская. – Майский: Белгородский ГАУ, 2015. – 121 с. Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=152012380565172914&Image\\_file\\_name=Only%5Fin%5FEC%5CTehnologiya%5Fhraneniya%5Fpererabotki%5Fplodoovoschnoy%5Fproduksii%2Epdf&mf n=52633&FT\\_REQUEST=&CODE=121&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=152012380565172914&Image_file_name=Only%5Fin%5FEC%5CTehnologiya%5Fhraneniya%5Fpererabotki%5Fplodoovoschnoy%5Fproduksii%2Epdf&mf n=52633&FT_REQUEST=&CODE=121&PAGE=1)

### **3.4.3. Периодические издания**

Научно-производственные журналы: Пищевая промышленность, Хранение и переработка сельхозсырья.

## **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Вопросы к зачету**

1. Режим и способы хранения фабричной сахарной свеклы.
2. Технология и режимы хранения картофеля.
3. Технология и режимы хранения столовых корнеплодов.
4. Технология и режимы хранения белокочанной капусты.
5. Технология и режимы хранения лука.
6. Технология хранения томатов.
7. Технология хранения яблок и груш.
8. Технология хранения огурцов и овощной зелени.
9. Технология производства сахара-песка из сахарной свеклы.
10. Технология производства сахара-песка из тростника.
11. Физические способы переработки плодоовощной продукции.
12. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
13. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
14. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
15. Технология производства моченых яблок. Требования к готовой продукции.
16. Производство квашеной капусты. Требования к готовой продукции.
17. Производство соленых огурцов. Требования к готовой продукции.
18. Производство соленых томатов. Требования к готовой продукции.
19. Производство компотов. Требования к готовой продукции.
20. Производство овощных соков. Требования к готовой продукции.
21. Производство томатопродуктов. Требования к готовой продукции.
22. Технология быстрозамороженных плодов и ягод. Требования к готовой продукции.
23. Производство натуральных плодово-ягодных вин. Требования к готовой продукции.

24. Способы сушки плодов и овощей. Требования к готовой продукции.
25. Производство картофельного крахмала. Требования к готовой продукции.
26. Производство овощных маринадов. Требования к готовой продукции.
27. Производство плодово-ягодных пюре, паст и соусов. Требования к готовой продукции.
28. Производство джема и повидла. Требования к готовой продукции.
29. Производство плодово-ягодных соков. Требования к готовой продукции.
30. Производство картофельных чипсов. Требования к качеству готовой продукции.
31. Производство натуральных овощных консервов. Требования к качеству готовой продукции.
32. Производство закусочных консервов. Требования к качеству готовой продукции.
33. Технология производства цукатов.
34. Дыхание сочной продукции при хранении.
35. Раневые реакции в сочной продукции при хранении.
36. Дозревание и старение сочной продукции при хранении.
37. Прораствание сочной продукции при хранении.
38. Жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей в сочной продукции при хранении.
39. Классификация сочной продукции как объекта хранения.
40. Влияние температуры на хранение сочной продукции.
41. Влияние относительной влажности воздуха на хранение сочной продукции.
42. Влияние состава газовой среды на хранение сочной продукции.
43. Способы хранения сочной продукции.
44. Хранение сочной продукции в буртах.
45. Хранение сочной продукции в траншеях.
46. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.

## **5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Рядинская А.А., доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, к.с.-х.н.