

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.04.2024 21:54:43

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a16096644b35d8986abb0255891f288f13a1551fac

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

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
«24» апреля 2024 г.,  
Протокол № 6

Утверждаю:  
председатель Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
Н.И. Клостер  
«24» апреля 2024г.



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

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

**Объем в часах:** 108 *час.*

**Форма обучения:** *очная*

**Майский 2024**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Дополнительная общеобразовательная программа (общеразвивающая) «Лаборант по переработке плодоовощной продукции» разработана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года №629 «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.

### **1.2. Категория слушателей**

**Требования к слушателям** - допускаются слушатели в возрасте от 14 лет, не зависимо от пола и возраста, не имеющие степень предварительной подготовки и особых способностей.

**Категория слушателей** - учащиеся, студенты, специалисты и работники предприятий и организаций.

**Уровень образования** - без предъявления требований к уровню образования.

**Предполагаемый состав группы** может быть как одновозрастной, так и разновозрастной.

**Количество обучающихся в группе** - до 30 человек.

### **1.3. Форма обучения, форма получения образования, режим занятий**

**Форма обучения:** очная.

Очное обучение с применением дистанционных технологий может использоваться при:

- режиме самоизоляции или карантина;
- высоком уровне террористической опасности;
- иных чрезвычайных ситуациях.

**Форма получения образования:** в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

**Режим занятий:** до 4 часов (согласно расписания).

**Продолжительность учебного часа** - 45 минут.

**Форма организации обучения:** групповая работа

### **1.4. Цель и планируемые результаты реализации программы**

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на:

- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа имеет естественнонаучную направленность.

По уровню содержания программа является ознакомительной.

По срокам реализации - краткосрочная (программа, реализуется до 5 месяцев).

**Цель реализации общеобразовательной программы «Лаборант по переработке плодоовощной продукции»** – формирование и развитие у слушателей практических компетенций в области работ в лаборатории по переработки плодоовощной продукции.

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

- изучить теорию и практику хранения плодоовощной продукции, теххимический контроль на консервных перерабатывающих предприятиях и технологический процесс переработки продукции и производства готового продукта;
- ознакомить с техникой безопасности при работе в лаборатории;

- изучить стандартизацию картофеля, овощей, плодов и фруктов;
- рассмотреть технологию производства натуральных и закусочных овощных консервов, концентрированных томатопродуктов, фруктовых консервов, плодово-ягодных и овощных соков, картофелепродуктов;
- ознакомить с технологией переработки винограда и основами виноделия, переработки грибов;
- изучить консервирование плодоовощной продукции антисептиками и микробиологические методы консервирования, сушку плодоовощной продукции производство быстрозамороженной плодоовощной продукции;
- рассмотреть фасовку, эксгаутирование, герметизацию и стерилизацию.
- способствовать развитию познавательного интереса в вопросах личностного развития и профессионального самоопределения обучающихся.

### **1.5. Планируемые результаты освоения**

В результате изучения общеобразовательной программы «Лаборант по переработке плодоовощной продукции» обучающиеся должны:

**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.

**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 повышения выхода и качества готовой продукции.

### **1.6. Трудоемкость и срок обучения**

Срок реализации программы - до 5 мес.

Трудоемкость программы - 108 час., из них 24 час. - лекционные занятия, 30 час. - лабораторно-практические занятия, 52 час. - самостоятельная работа, 2 час.- итоговая аттестация.

### **1.7. Язык обучения: русский.**

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план программы

№ п/п	Наименование модулей образовательной программы и тем	Всего часов	В том числе:			
			Лекции	ЛПЗ	Самостоятельная работа	Итоговая аттестация
<b>Модуль 1. Общая часть.</b>		<b>22</b>	<b>6</b>		<b>16</b>	
1.1	Теория и практика хранения плодоовощной продукции	7	2	-	5	
1.2	Технохимический контроль на консервных перерабатывающих предприятиях	7	2	-	5	
1.3	Технологический процесс переработки продукции и производства готового продукта	8	2	-	6	
<b>Модуль 2. Практическая часть</b>		<b>84</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	
2.1	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории.	8	2	2	4	
2.2	Стандартизация картофеля и овощей	5	1	2	2	
2.3	Стандартизация плодов и фруктов	5	1	2	2	
2.3	Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции	6	2	2	2	
2.5	Технология производства натуральных и закусочных овощных консервов	7	1	2	4	
2.6	Технология производства концентрированных томатопродуктов	5	1	2	2	
2.7	Технология производства фруктовых консервов	5	1	2	2	
2.8	Технология производства плодово-ягодных и овощных соков	5	1	2	2	
2.9	Технология переработки винограда и основы виноделия	7	1	2	4	
2.10	Технология производства картофелепродуктов	5	1	2	2	
2.11	Технология переработки грибов	5	1	2	2	
2.12	Консервирование плодоовощной продукции антисептиками. Микробиологические методы консервирования	6	2	2	2	
2.13	Сушка плодоовощной продукции	5	1	2	2	
2.14	Производство быстрозамороженной плодоовощной продукции	5	1	2	2	
2.15	Фасовка, эксгаутирование, герметизация и стерилизация	5	1	2	2	
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>				<b>2</b>
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>2</b>

## 2.2. Календарный учебный график

Режим занятий – до 4 академических часов в день.

Срок освоения программы составляет до 5 месяцев.

График проведения занятий - в соответствии с расписанием.

№ п/п	Тема занятий	Всего, час.	Месяц занятий				
			1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Общая часть.</b>						
1.1	Теория и практика хранения плодоовощной продукции	7	7				
1.2	Технохимический контроль на консервных перерабатывающих предприятиях	7	7				
1.3	Технологический процесс переработки продукции и производства готового продукта	8	8				
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Практическая часть</b>						
2.1	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории.	8		8			
2.2	Стандартизация картофеля и овощей	5		5			
2.3	Стандартизация плодов и фруктов	5		5			
2.3	Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции	6		3	3		
2.5	Технология производства натуральных и закусочных овощных консервов	7			7		
2.6	Технология производства концентрированных томатопродуктов	5			5		
2.7	Технология производства фруктовых консервов	5			5		
2.8	Технология производства плодово-ягодных и овощных соков	5			2	3	
2.9	Технология переработки винограда и основы виноделия	7				7	
2.10	Технология производства картофелепродуктов	5				5	
2.11	Технология переработки грибов	5				5	
2.12	Консервирование плодоовощной продукции антисептиками. Микробиологические методы консервирования	6				2	4
2.13	Сушка плодоовощной продукции	5					5
2.14	Производство быстрозамороженной плодоовощной продукции	5					5
2.15	Фасовка, эксгаутирование, герметизация и стерилизация	5					5
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>					<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>21</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

#### 3.1. Лекционные занятия

Наименование модуля/ темы	Содержание учебного материала	Объем аудиторных часов
<b>Модуль 1. Общая часть</b>		
Теория и практика хранения плодоовощной продукции	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.	2
Технохимический контроль на консервных перерабатывающих предприятиях	Задачи производственно-технологических лабораторий на консервных перерабатывающих предприятиях, схемы проведения технохимического контроля.	2
Технологический процесс переработки продукции и производства готового продукта	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
<b>Модуль 2. Практическая часть</b>		
Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории.	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории	2
Стандартизация картофеля и овощей	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	1
Стандартизация плодов и фруктов	Вопросы основ стандартизации плодов и фруктов, их классификация, химический состав и энергетическая ценность, показатели качества плодов и фруктов,	1

	определяющие показатели качества, специфические показатели качества, правила приемки плодов и фруктов, порядок сертификации плодов и фруктов	
Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции	Вопросы значения консервирования плодоовощной продукции, способы консервирования, факторы, влияющие на выход и качество готовой продукции	2
Технология производства натуральных и закусочных овощных консервов	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	1
Технология производства концентрированных томатопродуктов	Вопросы значения качества томатов и факторов, влияющих на качество готовой продукции	1
Технология производства фруктовых консервов	Вопросы, касающиеся консервирующего действия сахара на микроорганизмы	1
Технология производства плодово-ягодных и овощных соков	Теоретические основы процесса извлечения соков без мякоти. Влияние предварительной подготовки мезги на сокоотдачу.	1
Технология переработки винограда и основы виноделия	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	1
Технология производства картофелепродуктов	Вопросы изучения химического состава и пищевой ценности картофеля и продуктов из него	1
Технология переработки грибов	Вопросы переработки и методов консервирования культивируемых грибов	1
Консервирование плодоовощной продукции антисептиками. Микробиологические методы консервирования	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.	2
Сушка плодоовощной продукции	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	1

	сушки.	
Производство быстрозамороженной плодоовощной продукции	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.	1
Фасовка, эксгаутирование, герметизация и стерилизация	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.	1
<b>Всего</b>		<b>24</b>

### 3.2. Практические занятия

Наименование модуля/ темы	Содержание учебного материала	Объем аудиторных часов
<b>Модуль 2. Практическая часть</b>		
Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории.	Практическая работа с весовым оборудованием	2
Стандартизация картофеля и овощей	Практическая работа со стандартами правил приемки и отбора проб и методов определения качества продукции	2
Стандартизация плодов и фруктов	Практическая работа со стандартами правил приемки и отбора проб и методов определения качества продукции	2
Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции	Определение сохраняемости и качества плодоовощной продукции	2
Технология производства натуральных и закусочных овощных консервов	Органолептическая и физико-химическая оценка качества готового продукта	2
Технология производства концентрированных томатопродуктов	Определение цвета как одного из важнейших показателей качества томат-пасты, определение сухих веществ томатного сока.	2
Технология производства фруктовых консервов	Технология варки варенья, засахаривание варенья, причины этого явления и меры его предупреждения	2
Технология производства плодово-ягодных и овощных соков	Технология получения соков с мякотью, расслоение соков и меры борьбы с этим явлением	2
Технология переработки винограда и основы виноделия	Технология приготовления натуральных и специальных вин, органолептическая оценка качества натуральных вин	2
Технология производства картофелепродуктов	Технология производства картофельной крупки, хлопьев, гранул, крекеров и хвороста. Чипсы картофельные.	2



Технология переработки грибов	Органолептические и физико-химические показатели качества маринованных грибов.	2
Консервирование плодоовощной продукции антисептиками. Микробиологические методы консервирования	Изучение органолептических и физико-химических показателей квашеной, моченой и соленой продукции. Определение дефектов соленых и квашенных овощей и меры по предупреждению брака.	2
Сушка плодоовощной продукции	Определение качества сушеных фруктов и ягод.	2
Производство быстрозамороженной плодоовощной продукции	Определение качества быстрозамороженной продукции.	2
Фасовка, эксгаутирование, герметизация и стерилизация	Герметизация консервов и контроль герметичности, применение вакуумных детекторов. Сравнительная оценка стеклянной тары I и III способов укупорки. Характеристика крышек Twist-off и PT.	2
<b>Итоговая аттестация</b>	Собеседование по вопросам к зачету	2
<b>Всего</b>		<b>32</b>

### 3.3. Самостоятельная работа по каждой теме

Подготовка к занятиям и работа с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме.

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### 4.1. Форма организации образовательной деятельности

4.1.1. Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит два учебных модуля, подчиненных единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия.

4.1.3. В случае, если будет применяться дистанционный формат обучения, он будет реализовываться с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Teams и т.д.

### 4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

### 4.3. Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

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

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, итоговой аттестации	Специализированная мебель, экран моторизованный 3x3 ScreenMedia; 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
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	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-TA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium 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: acerv193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

#### Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, итоговой аттестации	- MS Windows 10 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно; –MS Office 365 RUS OPL NL Acdmс. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	- MS Windows 10 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office 365 RUS OPL NL Acdmс. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно

#### 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 «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»

#### **4.5. 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.

#### **4.6. Учебно-методическое обеспечение реализации программы Основная и дополнительная литература**

1. Технология хранения и переработки плодоовощной 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.  
[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122118323238162611&Image\\_file\\_name=Only%5Fin%5FEC%5CTehnologiya%5Fhraneni%5Fpererab%5Fplodoovosch%5Fprodukt%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=52571&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=0&IMAGE\\_DOWNLOAD\\_TEXT=1#search=%22%22](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=122118323238162611&Image_file_name=Only%5Fin%5FEC%5CTehnologiya%5Fhraneni%5Fpererab%5Fplodoovosch%5Fprodukt%2Epdf&Image_file_mfn=52571&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22)

2. Учебное пособие по дисциплине "Технология переработки плодоовощной 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. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS\\_FULLTEXT&P21DBN=](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=)

[BOOKS&Z21ID=152714323238142913&Image\\_file\\_name=Only%5Fin%5FEC%5CUcheb%5Fpos%5Fdists%5Fpererabotki%5Fplodoovosch%5Fproduk%2Epdf&Image\\_file\\_mfn=52522&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=0&IMAGE\\_DOWNLOAD\\_TEXT=1#search=%22%22%203](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=2&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&Z21ID=152714323238142913&Image_file_name=Only%5Fin%5FEC%5CUcheb%5Fpos%5Fdists%5Fpererabotki%5Fplodoovosch%5Fproduk%2Epdf&Image_file_mfn=52522&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=0&IMAGE_DOWNLOAD_TEXT=1#search=%22%22%203).

3. Частные технологии растениеводческой продукции. Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Белгородский ГАУ; сост. А. А. Рядинская, И.В.Мирошниченко. - Майский: Белгородский ГАУ, 2018. - 124 с. Экземпляльность: 5

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является зачет.

### **5.2 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

5.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой *«зачет»* или *«незачет»*.

5.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, сертификата об обучении.

5.2.3 Критерии оценки знаний:

Оценка *«зачтено»* выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания по темам, владеет необходимыми умениями при выполнении практических заданий.

Оценка *«не зачтено»* выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по темам, не в полной мере владеет необходимыми умениями при выполнении практических заданий.

### **5.3. ВЫДАЧА ДОКУМЕНТОВ О ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

5.3.1 Лицам, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную программу «Лаборант по переработке плодоовощной продукции» и прошедшим итоговую аттестацию выдается сертификат об обучении.

## **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. 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.

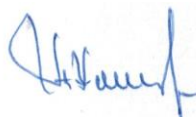
11. Физические способы переработки плодоовощной продукции.
12. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
13. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
14. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
15. Технология производства моченых яблок. Требования 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 закусовых 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. Прорастание 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.

## **7. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

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

Согласована:

Руководитель  
комбината профессиональной подготовки



А.Ф. Холопов