

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.07.2021 23:00:04  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан экономического факультета  
кандидат экономических наук  
доцент

Ю.А. Китаев

«19» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Частные технологии растениеводческой продукции**

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Сельское хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г № 124;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301;
- профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденного и введенного в действие приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г №298н;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04. Профессиональное обучение (по отраслям), направленность (профиль) Сельское хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Составитель:** кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции Рядинская А.А.

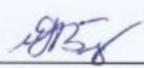
**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии и переработки сельскохозяйственной продукции 11. 05. 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ордина Н.Б.

**Согласована** с выпускающей кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин 18. 05. 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Никулина Н.Н.

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы**

 Белозерова И.А.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель изучения дисциплины** – сформировать у студентов мировоззрение основных проблем, имеющих место при хранении и переработке продукции растениеводства, решить вопросы, связанные с хранением и переработкой плодоовощной продукции и расширения ассортимента выпускаемой продукции.

### **1.2.Задачи:**

- научить студентов понимать пути снижения потерь и повышения качества растениеводческой продукции;

- научить студентов понимать основные мероприятия по подготовке плодоовощной продукции к закладке на хранение, основными периодами хранения и их характеристикой в зависимости от биологических особенностей объекта хранения и его целевого назначения;

-научить методике проведения количественно-качественного учета плодов и овощей в процессе хранения, списания продукции по нормам естественной убыли;

- научить студентов понимать вопросы основных типов хранилищ для плодов и овощей, правилами наблюдения за хранящейся продукцией; научить студентов умению разрабатывать технологические процессы хранения и переработки с.х. продукции растениеводства;

- научить студентов основным технологическим операциям переработки сырья и производства готовой продукции, получить из данного сырья наиболее ценные продукты переработки, выделить из сырья особо ценные пищевые и вкусовые вещества, в максимальной степени сохранить витамины;

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРО- ГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Частные технологии растениеводческой продукции» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.03.01), основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<p><b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина</b></p>	<p>1. Товароведение сельскохозяйственной продукции 2. Технология производства продукции растениеводства</p>
<p><b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о плодоовощной продукции, сортах и видах;</li> <li>- источники получения сырья, классификацию, целевое назначение и его использование;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать показатели качества плодоовощной продукции;</li> <li>- организовывать и планировать уборку;</li> <li>- принимать решение по вопросам размещения и временного хранения продукции;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определением физических и физико-химических показателей качества плодов, овощей и ягод;</li> <li>- базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике.</li> </ul>

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Индекс (код) компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК -4	Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, средства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	<p><b>ПК-4.1</b> Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям).</p>	<p><b>Знать:</b> основные этапы технологических процессов переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно организовывать технологический процесс переработки растениеводческой продукции, контролировать качество продукции на основных этапах;</p> <p><b>Владеть:</b> методиками определения качества растениеводческой продукции</p>
		<p><b>ПК-4.2</b> Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции</p> <p><b>Владеть:</b> методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими НТД</p>
		<p><b>ПК-4.3</b> Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельно-</p>	<p><b>Знать</b> современные способы хранения и переработки растениеводческой продукции</p> <p><b>Уметь</b> применять полученные знания о хранении и переработке растениеводческой продукции на</p>

	сти, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	практике <b>Владеть</b> современными методами оценки качества растениеводческой продукции на всех этапах технологического процесса
	<b>ПК-4.4</b> Владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)	<b>Знать</b> методики определения качества растениеводческой продукции. <b>Уметь</b> определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты, проводить их математическую обработку <b>Владеть</b> современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке плодов и овощей в соответствии с требованиями действующих НТД

**IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

**4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения**

Вид работы	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>8</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108
<i>зачетные единицы</i>	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>48,25</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>48</b>
В том числе:	
Лекции	12
Лабораторные занятия	-
Практические занятия	36
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет	0,25
Экзамен	-
Выполнение курсовой работы (проекта)	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>53,75</b>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	18,0
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	18,0
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	5
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	5
Подготовка к зачету	7,75

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объем учебной работы, час			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6
	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>53,75</b>
<b>Модуль 1. «Технология хранения растениеводческой продукции»</b>	<b>22,75</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10,75</b>
1. Характеристика растениеводческой продукции как объекта хранения	8	2	2	4,0
2. Процессы происходящие, протекающие в растениеводческой продукции при хранении. Режимы и способы хранения.	12,75	2	6	4,75
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-		2
<b>Модуль 2. «Технология переработки растениеводческой продукции»</b>	<b>79</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>43</b>
3. Основы переработки и консервирования растениеводческой продукции	19	2	6	11
4. Технология производства овощных консервов.	20	2	8	10
5. Технология производства плодоовощных соков	20	2	8	10
6. Технология производства картофелепродуктов	18	2	6	10
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	2	-		2
Промежуточная аттестация (зачет)	<b>0,25</b>			
Контактная аудиторная работа (всего)	<b>48,25</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	
Контактная внеаудиторная работа (всего)	<b>6</b>			
Самостоятельная работа (всего)	<b>53,75</b>			
Общая трудоемкость	<b>108</b>			

## 1.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины
1
<b>Модуль 1. «Технология хранения растениеводческой продукции»</b>
<b><i>1. Основы хранения растениеводческой продукции</i></b>
1.1. Характеристика растениеводческой продукции как объекта хранения. Классификация растениеводческой продукции. Понятия «лежкость» и «сохраняемость». Группы продукции по лежкости. Состав и физические свойства растениеводческой продукции.
1.2. Процессы протекающие в растениеводческой продукции при хранении. Дыхание плодов и овощей при хранении. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания продукции при хранении. Периоды жизнедеятельности плодов и овощей при хранении. Микробиологические процессы, протекающие при хранении картофеля, овощей и плодов. Режим

<b>Наименование модулей и разделов дисциплины</b>
1
хранения в сухом состоянии. Режимы и способы хранения растениеводческой продукции.
<b>Итоговое занятие по модулю 1</b>
<b>Модуль 2 «Технология переработки растениеводческой продукции»</b>
2.1. Основы переработки и консервирования растениеводческой продукции. Общие вопросы переработки. Значение консервирования. Методы консервирования. Общие требования к сырью для переработки. Общие технологические схемы переработки плодово-овощного сырья. Стерилизация консервов. Технология сушки плодовоовощной продукции. Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей. Биохимические методы консервирования. Консервирование антисептиками.
2.2. Технология производства овощных консервов. Маринование овощей и фруктов. Технология производства закусочных овощных консервов. Технология производства натуральных овощных консервов. Концентрированные томатопродукты.
2.3. Технология производства плодовоовощных соков. Технология производства томатного сока. Технология производства соков из фруктов и винограда. Натуральные соки. Купажированные соки. Требования к сырью и готовой продукции.
2.4. Технология производства картофелепродуктов. Требования к качеству картофеля для переработки. Технологическая схема переработки картофеля.
<b>Итоговое занятие по модулю 2</b>
<b>Зачет</b>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практические занятия	Самост. работа			
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>53,75</b>	<b>зачет</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
	<b>I. Рубежный рейтинг</b>						Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>

	<b>Модуль 1. «Технология хранения растениеводческой продукции»</b>	<b>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</b>							<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Характеристика растениеводческой продукции как объекта хранения	ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	8	2	2	4,0	Устный опрос		5	10
2.	Процессы, протекающие в растениеводческой продукции при хранении	ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	12,75	2	6	4,75	Устный опрос		5	10
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.</i>		<i>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</i>	2	-	-	2	<i>Тестовый контроль, ситуационные задачи</i>		5	10
	<b>Модуль 2. «Технология переработки растениеводческой продукции»</b>	<b>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</b>							<b>16</b>	<b>30</b>
3.	Основы переработки и консервирования растениеводческой продукции	ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	19	2	6	11	Устный опрос		3	6
4.	Технология производства овощных консервов	ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	20	2	8	10	Устный опрос		3	6
5.	Технология производства плодоовощных соков	ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	20	2	8	10	Устный опрос		3	6
6.	Технология производства картофелепродуктов	ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4	18	2	6	10	Устный опрос		3	6
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.</i>		<i>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</i>	2	-		2	<i>Тестовый контроль, ситуационные задачи</i>		4	6
<b>II. Творческий рейтинг</b>		<b>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</b>							<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>									<b>3</b>	<b>10</b>

<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>								+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>	<i>ПК4.1 ПК4.2 ПК4.3 ПК4.4</i>						<i>Зачет</i>	<i>15</i>	<i>25</i>

## **5.2. Оценка знаний студента**

### **5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний**

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### **5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Зачет проводится для проверки усвоения учебного материала лекционного и выполнения студентом лабораторных работ в соответствии с утвержденной программой. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «незачтено». Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра или итогового собеседования на последнем занятии.

Зачеты по лабораторным работам принимаются по мере их выполнения.

Контроль знаний по темам модуля проводится по разработанным тестам.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 1)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Учебное пособие для выполнения практических занятий по дисциплине «Частные технологии растениеводческой продукции» студентами, обучающимися по направлению 44.03.04 – Профессиональное обучение (по отраслям).

Профиль – сельское хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Белгород: Изд-во Белгородский ГАУ, 2019.-208 с. – Режим доступа:

[http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=102712170152042011&Image\\_file\\_name=Only\\_in\\_EC%5CUchebnoe\\_posobie\\_disipline\\_pererabotki\\_plodoovoschnoy\\_produksii%2Epdf&mfn=52578&FT\\_REQUEST=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%89%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&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=102712170152042011&Image_file_name=Only_in_EC%5CUchebnoe_posobie_disipline_pererabotki_plodoovoschnoy_produksii%2Epdf&mfn=52578&FT_REQUEST=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%89%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&CODE=70&PAGE=1)

## **6.2. Дополнительная учебная литература**

1. Неверова О.А., Пищевая биотехнология из сырья растительного происхождения: Учеб./О.А.Неверова, А.Ю.Просеков и др.-М.: НИЦ ИНФРА – М, 2014.-318 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=363762>

2. 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.

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук (ранее Вестник Российской сельскохозяйственной науки): научно-теоретический журнал.
2. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал.
3. Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал о достижении мировой науки и практики в агропромышленном комплексе.

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последо-

	<p>вательно 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.</p>
Практические занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. 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.</p>
Индивидуальные задания/контрольные работы	<p>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.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.</p>

#### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информа-

	ционная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714	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 Cantiga GL40/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; кафедра, набор демонстрационного оборудования
2	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации № 717	<p>Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска меловая настенная.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования: настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI.</p> <p>- ноутбук</p> <p>Информационные стенды (настенные):</p>
3	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 CD-3002A\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 информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI</p>

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 717	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA

### **7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019  
– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015  
– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019  
– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

## **VIII. 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 воспро-

изведения 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.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАР-**  
**СТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине

**Частные технологии растениеводческой продукции**

Направление подготовки 44.03.04. «Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Сельское хозяйство - технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

п. Майский 2021

**1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4	Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, средства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (мо-	<b>ПК-4.1</b> Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям).	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать</b> основные этапы технологических процессов переработки растениеводческой продукции	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь</b> самостоятельно организовывать технологический процесс переработки растениеводческой про-	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения Растениеводческой	устный опрос, тестовый контроль	Зачет

	дулей), практик			дукции, контролировать качество продукции на основных этапах	<b>Модуль2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, ситуационные задачи, тестовый контроль	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть</b> методиками определения качества растениеводческой продукции	<b>Модуль1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	ситуационные задачи	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	ситуационные задачи	Зачет
		<b>ПК-4.2</b> Умеет выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать</b> теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции	<b>Модуль1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции »	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
					<b>Модуль2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет

			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь</b> организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продук-	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть</b> методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими НТД	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения п растениеводческой продукции»	ситуационные задачи	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	ситуационные задачи	Зачет
		<b>ПК-4.3</b> Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной про-	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать</b> современные способы хранения и переработки растениеводческой продукции	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет

					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь применять полученные знания о хранении и переработке растениеводческой продукции		<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть современными методами оценки качества растениеводческой продукции на всех этапах технологиче-		<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	ситуационные задачи	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	ситуационные задачи,	Зачет

		<b>ПК-4.4</b> Владеет методами научного исследования в предметной области (по отрасли)	Первый этап(пороговой уровень)	<b>Знать</b> методики определения качества растениеводческой продукции	<b>Модуль1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
					<b>Модуль2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь</b> определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке, растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты, проводить их ма-	<b>Модуль1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
					<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	устный опрос, тестовый контроль	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть</b> современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции	<b>Модуль 1.</b> «Технология хранения растениеводческой продукции»	ситуационные задачи	Зачет

			при переработке плодов и овощей в соответствии с требованиями действующих НТД	<b>Модуль 2.</b> «Технология переработки растениеводческой продукции»	ситуационные задачи,	Зачет
--	--	--	---	--	----------------------	-------

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>Не зачтено</i>	<i>Зачтено</i>	<i>Зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ПК-4 Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, сред-	<b>ПК-4.1</b> Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), знает особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессио-	<i>Не способен</i> продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), не знает особенности организации труда, современные производ-	<i>Частично способен</i> продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), частично знает особенности организации труда, со-	<i>Владеет способностью</i> продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), хорошо знает особенности организации труда,	<i>Свободно владеет способностью</i> продемонстрировать специальные научные знания в т.ч. в предметной области (по отраслям), отлично знает и может обосновать осо-

ства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	нальной деятельности (по отраслям).	ственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям).	временные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям).	современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям).	бенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации; требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности (по отраслям).
	<b>Знать</b> основные этапы технологических процессов переработки растениеводческой продукции	Допускает грубые ошибки при рассмотрении <i>основных</i> этапов технологических процессов переработки растениеводческой продукции	Может изложить основные этапы технологических процессов переработки растениеводческой продукции	Знает основные этапы технологических процессов переработки растениеводческой продукции	Знает и аргументирует основные этапы технологических процессов переработки растениеводческой продукции.

	<b>Уметь</b> самостоятельно организовывать технологический процесс переработки растениеводческой продукции, контролировать качество продукции на основных этапах	Не умеет анализировать технологический процесс переработки растениеводческой продукции, контролировать качество продукции на основных этапах	Частично анализирует технологический процесс переработки растениеводческой продукции, контролировать качество продукции на основных этапах	Способен в типовой ситуации анализировать технологический процесс переработки растениеводческой продукции, контролировать качество продукции на основных этапах	Способен самостоятельно анализировать технологический процесс переработки растениеводческой продукции, контролировать качество продукции на основных этапах
	<b>Владеть</b> методиками определения качества растениеводческой продукции	Не владеет методами определения качества растениеводческой продукции	Частично владеет методиками определения качества растениеводческой продукции	Владеет методиками определения качества растениеводческой продукции	Свободно владеет методиками определения качества растениеводческой продукции, может самостоятельно определить показатель качества и проанализировать результат
	<b>ПК-4.2</b> Умеет выполнять деятель-	Не умеет выполнять деятель-	<i>Частично знает</i> деятельность	<i>Знает</i> деятельность и (или)	<i>Знает и аргументирует</i> дея-

	<p>ность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>ность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>	<p>тельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и (или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики</p>
	<p><b>Знать</b> теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции</p>	<p>Допускает грубые ошибки при рассмотрении теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции</p>	<p>Частично знает теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции</p>	<p>Знает теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции</p>	<p>Знает и может аргументировать теоретические основы хранения, режимы и способы хранения растениеводческой продукции</p>

	<b>Уметь</b> организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Не умеет организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Частично умеет организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Способен в целом организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Способен самостоятельно организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции
	<b>Владеть</b> методиками определения качества продукции растениеводства в соответствии с действующими НТД	Не владеет методиками определения качества растениеводческой продукции в соответствии с действующими НТД	Частично владеет методиками определения качества растениеводческой продукции в соответствии с действующими НТД	В целом владеет методиками определения качества растениеводческой продукции в соответствии с действующими НТД	Свободно владеет методиками определения качества растениеводческой продукции в соответствии с действующими НТД
	<b>ПК-4.3</b> Осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	<i>Не знает и не умеет</i> осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дис-	<i>Частично знает</i> осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса,	<i>Знает</i> деятельность и (или) демонстрировать и осуществлять выполнение трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотрен-	<i>Знает и аргументирует</i> деятельность и (или) демонстрировать элементы деятельности, осуществляет выполнение трудовых операций, приемов, действий професси-

		циплины (модуля), практики	дисциплины (модуля), практики	ной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	ональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики
	<b>Знать</b> современные способы хранения и переработки организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Допускает грубые ошибки при рассмотрении современных способов хранения и переработки организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Частично знает теоретические основы современных способов хранения и переработки организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Знает теоретические основы современных способов хранения и переработки организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции	Знает и может аргументировать современные способы хранения переработки организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции

	<b>Уметь</b> применять полученные знания о хранении и переработке растениеводческой продукции на практике	Не умеет решать ситуационные задачи различного типа; применять полученные знания о хранении и организовывать хранение и переработку растениеводческой продукции на практике	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; применять полученные знания о хранении и переработке растениеводческой продукции на практике	Способен в целом решать ситуационные задачи различного типа; применять полученные знания о хранении и переработке растениеводческой продукции на практике	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; применять полученные знания о хранении и переработке растениеводческой продукции на практике
	<b>Владеть</b> современными методами оценки качества растениеводческой продукции на всех этапах технологического процесса	Не владеет современными методами оценки качества растениеводческой продукции на всех этапах технологического процесса	Частично владеет современными методами оценки качества растениеводческой продукции на всех этапах технологического процесса	В целом владеет современными методами оценки качества растениеводческой продукции	Свободно владеет современными методами оценки качества растениеводческой продукции на всех этапах технологического процесса
	<b>ПК-4.4</b> Владеет методами научного исследования в предметной	<i>Не знает</i> методы научного исследования в	<i>Частично знает</i> методы научного исследе-	<i>Знает</i> методы научного исследования в пред-	<i>Знает и аргументирует</i> методы научного

	области (по отрасли)	предметной области (по отрасли)	дования в предметной области (по отрасли)	метной области (по отрасли)	исследования в предметной области (по отрасли)
	<b>Знать</b> методики определения качества растениеводческой продукции	Допускает грубые ошибки при рассмотрении методик определения качества растениеводческой продукции	Частично знает теоретические основы методики определения качества растениеводческой продукции	Знает теоретические основы методики определения качества растениеводческой продукции	Знает и может аргументировать теоретические основы методики определения качества растениеводческой продукции
	<b>Уметь</b> определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты, проводить их математическую обработку	Не умеет решать ситуационные задачи различного типа; определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты, проводить их	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты, проводить их	Способен в целом решать ситуационные задачи различного типа; определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты,	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; определять качество растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке растениеводческой продукции, обобщать полученные результаты,

		математическую обработку	математическую обработку	проводить их математическую обработку	проводить их математическую обработку
	<b>Владеть</b> современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке плодов, овощей и ягод, в соответствии с требованиями действующих НТД	Не владеет современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке плодов и овощей, в соответствии с требованиями действующих НТД	Частично владеет современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке плодов и овощей, в соответствии с требованиями действующих НТД	В целом владеет современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке плодов и овощей, в соответствии с требованиями действующих НТД	Свободно владеет современными методиками определения качества растениеводческой продукции, сырья и готовой продукции при переработке плодов и овощей, в соответствии с требованиями действующих НТД

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### ***Список вопросов для устного опроса***

1. Виды потерь плодоовощной продукции.
2. Классификация сочной продукции как объекта хранения.
3. Влияние температуры на хранение сочной продукции.
4. Влияние относительной влажности воздуха на хранение сочной продукции.
5. Влияние состава газовой среды на хранение сочной продукции.
6. Способы хранения сочной продукции
7. Хранение сочной продукции в буртах.
8. Хранение сочной продукции в траншеях.
9. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.
10. Биологические основы хранения плодоовощной продукции.
11. Режим и способы хранения фабричной сахарной свеклы.
12. Технология хранения картофеля.
13. Технология хранения столовых корнеплодов.
14. Технология хранения белокочанной капусты.
15. Технология хранения лука.
16. Технология хранения томатов.
17. Технология хранения яблок и груш.
18. Технология хранения огурцов и овощной зелени.
19. Технология хранения фабричной сахарной свеклы
20. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции.

#### **Критерии оценивания устного опроса:**

*«отлично»*: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*«хорошо»*: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные

вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*«удовлетворительно»*: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*«неудовлетворительно»*: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя

### *Перечень тестовых заданий*

1. Научный принцип, на котором основан режим хранения в сухом состоянии:

- 1) аноксианабиоз
- 2) ксероанабиоз
- 3) ацидоанабиоз
- 4) криоанабиоз

2. Научный принцип, на котором основан режим хранения в охлажденном состоянии:

- 1) термоанабиоз
- 2) психроанабиоз
- 3) ацидоценоанабиоз
- 4) абиоз

3. Научный принцип, на котором основано консервирование плодов сушкой:

- 1) ксероанабиоз
- 2) криоанабиоз
- 3) аноксианабиоз
- 4) термоанабиоз

4. Научный принцип, на котором основано консервирование овощей и плодов в герметически укупоренной таре:

- 1) психроанабиоз
- 2) алкоголеценоанабиоз
- 3) термоанабиоз
- 4) ценоанабиоз

5. Научный принцип, на котором основано замораживание плодов:

- 1) криоанабиоз
- 2) ценоанабиоз

- 3) аноксианабиоз
- 4) термоанабиоз

6. Научный принцип, на котором основано консервирование плодов сахаром:

- 1) ценоанабиоз
- 2) осмоанабиоз
- 3) психроанабиоз
- 4) криоанабиоз

7. Научный принцип, на котором основано маринование овощей и плодов:

- ценоанабиоз
- алкоголеценоанабиоз
- ацидоанабиоз
- криоанабиоз

8. Научный принцип, на котором основано квашение и соление овощей:

- ацидоценоанабиоз
- алкоголеценоанабиоз
- абиоз
- биоз

9. Научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов сформулированные профессором Я.Я. Никитинским:

- 1) биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз
- 2) эубиоз, ценоанабиоз, абиоз, осмоанабиоз
- 3) термоанабиоз, ксероанабиоз, осмоанабиоз, ацидоанабиоз
- 4) биоз, анабиоз, осмоанабиоз, эубиоз

10. С точки зрения хранения плодоовощную продукцию можно разделить:

- 1) на четыре группы
- 2) на две группы
- 3) на несколько групп
- 4) не делится на группы

11. К биологическим потерям относят:

- 1) дыхание, прорастание, развитие микроорганизмов
- 2) травмирование, распыл
- 3) самосогревание, замерзание
- 4) уничтожение грызунами

12. К физическим потерям относят:

- 1) Травмирование, испарение влаги, замерзание
- 2) самосогревание, отпотевание

- 3) развитие микроорганизмов
- 4) уничтожение птицами

13. Основные факторы хранения плодоовощной продукции:

- 1) температура, влажность и газовый состав окружающей среды
- 2) способ хранения
- 3) относительная влажность воздуха
- 4) охлаждаемые хранилища

14. Режим хранения картофеля, овощей и плодов:

- 1) температура близкая к 0 С, относительная влажность воздуха (85...98 %)
- 2) температура ниже 0 С, относительная влажность воздуха 90%
- 3) температура 2-4 С, относительная влажность воздуха 80-90%
- 4) температура до 10 С, относительная влажность воздуха 75 %

15. Для хранения картофеля, овощей и ягод существуют типы хранилищ:

- 1) наземные и заглубленные в грунт
- 2) наземные и подземные
- 3) наземные, полууглубленные и углубленные
- 4) углубленные

16. Режим хранения яблок и груш характеризуют следующие параметры:

- 1)  $T = -1 \dots +4^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-95 \%$
- 2)  $T = -4 \dots -1^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 80-85 \%$
- 3)  $T = -4 \dots -1^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-95 \%$
- 4)  $T = +10^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 75 \%$

17. Режим хранения белокочанной капусты характеризуют следующие параметры:

- 1)  $T = 0 \dots +3^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-98 \%$
- 2)  $T = -1 \dots 0^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-98 \%$
- 3)  $T = -1 \dots 0^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 80-85 \%$
- 4)  $T = 0 \dots +10^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 75 \%$

18. Режим хранения огурцов характеризуют следующие параметры:

- 1)  $T = +2 \dots +10^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-95 \%$
- 2)  $T = -1 \dots +1^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-98 \%$
- 3)  $T = -3 \dots 0^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 90-98 \%$
- 4)  $T = +5^{\circ}\text{C}$ ,  $W = 75\%$

19. В основу хранения сочной продукции положены научные принципы:

- 1) биоз, анабиоз, эубиоз, абиоз;
- 2) ценоанабиоз, абиоз, гемибиоз, биоз;
- 3) биоз, анабиоз, ценоанабиоз, абиоз
- 4) Аноксианабиз

20. Режим сушки лука в первый этап сушки:

- 1) t-сушки 30-40°C; W-наружных чешуй 20-22 %; 1-2 суток
- 2) - t-сушки 35-45°C; W-наружных чешуй 16-18 %; 24 часа
- 3) - t-сушки 30-40°C; W-наружных чешуй 12-14 %; 1-2 суток
- 4) - t-сушки 20-30°C; W-наружных чешуй 14-18 %; 24 часа

21. Режим сушки лука во второй этап сушки:

- 1) t-сушки 45-48°C; W-наружных чешуй 14-15 %; 24 часа
- 2) t-сушки 35-45°C; W-наружных чешуй 16-18 %; 24 часа
- 3) t-сушки 30-40°C; W-наружных чешуй 12-14 %; 1-2 суток
- 4) t-сушки 30-40°C; W-наружных чешуй 12-14 %; 12 часов

22. Физиологические процессы, влияющие на сохраняемость продукции:

- 1) дыхание, прорастание, дозаривание, физиологические расстройства
- 2) сыпучесть, прорастание
- 3) теплофизические свойства
- 4) самосортирование, сыпучесть

23. Биологические процессы, влияющие на сохраняемость продукции:

- 1) развитие микроорганизмов и вредителей
- 2) подверженность замерзанию
- 3) дыхание и прорастание
- 4) самосортирование

24. Заживление механических повреждений на продукции в первый период хранения:

- 1) раневые реакции
- 2) период дифференсации точек роста
- 3) период покоя
- 4) сохраняемость

25. К физическим свойствам сочной продукции относят:

- 1) сыпучесть, скважистость, теплофизические свойства
- 2) дыхание, прорастание, скважистость
- 3) скважистость, подверженность замерзанию, дозаривание
- 4) развитие патогенных микроорганизмов

### **Критерии оценивания тестирования:**

Итоговая оценка тестирования студента осуществляется путём перевода % правильных ответов в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 %	51-67 %	68-85 %	86-100 %

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

### ***Список вопросов для устного опроса***

1. Физические способы переработки плодоовощной продукции.
2. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
3. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
4. Инспектирование, сортирование и мойка плодоовощной продукции.
5. Очистка и измельчение плодоовощной продукции при переработке.
6. Основные приемы термической обработки плодоовощной продукции при переработке.
7. Основные заключительные операции при переработке плодоовощной продукции.
8. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
9. Производство моченых яблок.
10. Производство квашеной капусты.
11. Производство соленых огурцов.
12. Производство соленых томатов.
13. Производство компотов.
14. Производство натуральных соков.
15. Производство купажированных соков
15. Производство томатопродуктов.
16. Производство замороженных плодов.
17. Производство натуральных плодово-ягодных вин.
18. Производство игристых вин
19. Производство сушеных фруктов.
20. Производство картофельного крахмала.
21. Производство картофельных чипсов
22. Производство овощных маринадов.
23. Производство плодово-ягодных пюре, паст и соусов.
24. Производство варенья, джема и повидла.
25. Учет переработанной плодоовощной продукции.
26. Производство сахара-песка.
27. Производство натуральных овощных консервов.
28. Производство закусовых консервов.
29. Производство консервированной продукции антисептиками.
30. Производство концентрированных томатопродуктов.

## Критерии оценивания устного опроса:

*«отлично»*: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*«хорошо»*: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*«удовлетворительно»*: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*«неудовлетворительно»*: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя

### *Перечень тестовых заданий*

1. Содержание сухих веществ в плодах, ягодах и овощах определяют:

- 1) рефрактометром
- 2) ареометром
- 3) сахариметром
- 4) психрометром

2. Преимущество быстрозамороженных плодов и ягод заключается в:

- 1) простоте использования
- 2) удобстве при хранении
- 3) высокой сохраняемости исходных свойств сырья
- 4) исключение ручного труда

3. При какой температуре необходимо замораживать плодоовощную продукцию:

- 1) - 25... - 40°C
- 2) - 18... - 25°C
- 3) - 10... - 20°C
- 4) - 35... - 50°C

4. При какой температуре необходимо хранить замороженную продукцию:

- 1) - 18 °C

- 2) - 25<sup>0</sup>С
- 3) - 35<sup>0</sup>С
- 4) - 45<sup>0</sup>С

5. Токи высокой частоты позволяют провести:

- 1) быстрый за 1-2 минуты, нагрев продукта до требуемой температуры
- 2) воздействие на продукцию какого-либо физического фактора
- 3) повышение осмотического давления в субстрате
- 4) уничтожение микрофлоры

6. Ионизирующие излучения позволяют:

- 1) уничтожить в продукте и микроорганизмы и их споры без нагрева
- 2) снизить содержание влаги в продукте
- 3) повысить осмотическое давление в субстрате
- 4) приостановить развитие микроорганизмов

7. Сушка продукции:

- 1) снижает содержание влаги
- 2) полностью уничтожает всю микрофлору
- 3) понижает осмотическое давление в субстрате
- 4) повышает осмотическое давление в субстрате

8. Замораживание продукции:

- 1) приостанавливает развитие в ней микроорганизмов
- 2) полностью убивает микроорганизмы
- 3) снижает содержание влаги в продукте
- 4) уничтожает споры микроорганизмов

9. При сульфитации продукцию обрабатывают:

- 1) сернистым ангидридом
- 2) этиловым спиртом
- 3) уксусной кислотой
- 4) бензойной кислотой

10. Химические способы консервирования основаны на:

- 1) добавлении в продукт химических консервантов
- 2) повышении осмотического давления
- 3) прогреве продукта
- 4) понижении осмотического давления в субстрате

11. Квашение капусты и мочение яблок основано на способе консервирования:

- 1) микробиологическом
- 2) химическом
- 3) физическом

4) механическом

12. Разделение партий сырья на выравненные по размеру и степени зрелости образцы:

- 1) сортировка
- 2) калибровка
- 3) инспектирование
- 4) товарная обработка

13. Отделение непригодных для переработки экземпляров:

- 1) инспектирование
- 2) калибровка
- 3) товарная обработка
- 4) отбраковка

14. Кратковременная обработка плодов и овощей кипящей водой или паром:

- 1) мойка
- 2) бланширование
- 3) ополаскивание
- 4) гидротермическая обработка

15. Условной банкой массой нетто считают:

- 1) 400 г готовой продукции,
- 2) 353 мл
- 3) 420 г готовой продукции
- 4) 353 мл готовой продукции

16. Объёмной условной банкой считают:

- 1) жестяную банку вместимостью 353 мл
- 2) жестяную банку вместимостью 400 мл
- 3) стеклянную банку вместимостью 450 гр
- 4) любую жестяную банку

17. Количество квашеной, мочёной, солёной, сушёной, замороженной продукции учитывают:

- 1) в тоннах
- 2) в литрах
- 3) в условных банках
- 4) в тысячах и миллионах условных банкау (туб и муб)

18. Удаление из продукции диоксида серы:

- 1) сульфитация
- 2) десульфитация
- 3) бланширование

4) консервирование

19. Консервант губительно действующий на бактерии, в меньшей степени на дрожжи и плесени:

- 1) диоксид серы;
- 2) сорбиновая кислота
- 3) бензойная кислота
- 4) этиловый спирт

20. Антисептик, подавляющий развитие плесеней и дрожжей:

- 1) сорбиновая кислота и ее соли
- 2) молочная кислота
- 3) бензойная кислота
- 4) диоксид серы

21. Для консервирования кислых соков используют:

- 1) бензойную кислоту
- 2) диоксид серы
- 3) сорбиновую кислоту и ее соли
- 4) уксусную кислоту

22. При квашении и мочении консервантом служит:

- 1) молочная кислота
- 2) этиловый спирт
- 3) уксусная кислота
- 4) сахар и соль

23. Основной принцип консервирования при квашении, солении и мочении плодоовощной продукции принцип:

- 1) ацидоценоанабиоза
- 2) алкогольценоанабиоз
- 3) анабиоз
- 4) осмоанабиоз

24. Брожение, которое образуют винные дрожжи при мочении яблок:

- 1) спиртовое
- 2) молочное
- 3) уксуснокислое
- 4) молочнокислое

25. Брожение, которое вызывают молочнокислые бактерии:

- 1) молочнокислое
- 2) маслянокислое
- 3) спиртовое
- 4) уксуснокислое

### Критерии оценивания тестирования:

Итоговая оценка тестирования студента осуществляется путём перевода % правильных ответов в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 %	51-67 %	68-85 %	86-100 %

### *Третий этап (высокий уровень)*

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### *Ситуационные задачи*

Задача 1. Хозяйство имеет для продажи 200 т фабричной сахарной свеклы. После определения качества получены следующие данные:

масса средней пробы до очистки 20,9 кг, масса средней пробы после очистки 18,4 кг, в пробе обнаружено зеленой массы 0,36 кг, подвяленных корнеплодов 0,73 кг, цветущих корнеплодов 0,18 кг, корнеплодов с крупными механическими повреждениями 0,41 кг, фактическая сахаристость 15,63 %.

Принять базисную сахаристость 17,0 %, закупочную цену -400 руб./т.

Требуется:

- оценить кондиционность партии,
- рассчитать фактическую стоимость партии.

Задача 2. Для длительного хранения предполагается заложить партию сахарной свеклы массой 3000 т. Размеры кагата: ширина основания 24 м, ширина верхней площадки 8 м, высота 5 м. Объемная масса свеклы 0,6 т/м<sup>3</sup>.

Рассчитать длину кагата и предложить режим хранения корнеплодов.

Задача 3. В хранилище без искусственного охлаждения на 1 апреля было 400 т моркови, на 11-е – 350, на 21-е апреля – 280, на 1 мая – 200 т.

Определить естественную убыль моркови за апрель.

Задача 4. Рассчитать площадь участка для закладки на хранение 500 т капусты и необходимое для укрытия буртов количество соломы. Бурт имеет размеры: длина -20 м, ширина -2м, высота -1 м, глубина котлована - 0,2 м. Бурт оборудован приточно-вытяжной естественной системой вентилирования.

Задача 5. Определить, сколько моркови и свеклы можно заложить на хранение (вместимость хранилища). В хранилище 20 закровов длиной 6 м и шириной 3 м. Нужно разместить морковь в 12 и свеклу в 8 закромах. Высота насыпи (загрузки) моркови 2,5 м, свеклы 3,5 м; объемная масса моркови 0,55 т/м<sup>3</sup> и свеклы 0,60 т/м<sup>3</sup>.

Задача 6. Определить площадь земельного участка и необходимого для укрытия количество соломы для хранения в траншеях 140 т свеклы.

Размеры траншеи: длина - 10 м, ширина – 0,9 м, глубина 0 0,9 м.

Задача 7. Определить расход диоксида серы для сухой сульфитации 150 т ягодного пюре до концентрации 0,2 % ( $x = M_B \cdot 10$ )

Задача 8. Имеется 150 т сульфитированного пюре, содержащего 0,08 % диоксида серы. Необходимо рассчитать расход диоксида серы для подсульфитирования пюре до 0,2 % диоксида серы. ( $x = M (в-б) \cdot 10$ )

Задача 9. На обжарку поступило 30 кг лука с содержанием сухих веществ 13 %. После обжарки в масле получено 14 кг лука с содержанием 27,5 % масла. Определить видимый и истинный проценты ужарки, а также содержание влаги в обжаренном луке.

Задача 10. Определить расход сахара и соли на 12,80 кг консервов «Горошек зеленый».

Нормативный расход сахара, соли на 1000 кг продукции составляет соответственно 10 и 11 кг.

Задача 11. Предполагается приготовить 2 т квашеной капусты по следующему рецепту:

Морковь – 5 %, яблоки – 10 %, соль – 1,5 %. Требуется: рассчитать выход готовой продукции и потребность во вспомогательном сырье.

Задача 12. . Рассчитать сколько потребуется воды и соли для приготовления определенного количества рассола с заданной концентрацией: необходимо приготовить 200 л рассола крепостью 2 %. Рассчитать сколько потребуется для этого воды и соли. Рассчитать сколько потребуется добавить соли к 200 кг воды, чтобы получить рассол крепостью 2 %.

Задача 13. Необходимо провести мочение яблок в бачке вместимостью 16 л. При взвешивании установлено, что в бачок поместилось 9 кг яблок, на 1 кг яблок требуется 0,8 л раствора. В рецептуру входят следующие компоненты: сахара -3 %, соли – 1 %, солода – 0,5 %. Рассчитать сколько потребуется для мочения (кг) сахара, соли, солода и раствора.

Задача 14. Для приготовления компотов необходимо приготовить 300 кг сахарного сиропа с содержанием сахара 40 % . Рассчитать сколько потребуется воды и сахара.

Задача 15. . Определить количество томатов (кг) механизированного сбора, пошедших на выработку 2000 кг томатного сока и количество туб.

Задача 16. Рассчитать количество томатов (кг) для получения 2 кг томатного пюре.

Содержание с.в. в плодах 4,8 %, в готовой продукции 12 %, производственные потери – 7, отходы при протирке – 4 %.

Задача 17. Выработано 6000 физических (фактических) стеклянных банок I-82-650 земляничного джема. Масса нетто джема в банке 800 г. Требуется определить переводной коэффициент и количество туб.

Задача 18. На 1 ноября в хранилище было - 500 т плодов, на 11 ноября- 450 т, на 21 ноября – 380, на 1 декабря – 200 т. Необходимо определить среднемесячный остаток и количество яблок, списываемых на естественную убыль за ноябрь (при норме е.у. за ноябрь 0,3 %)

Задача 19. Необходимо рассчитать сколько потребуется концентрированного яблочного сока содержащего 70 % сухих веществ, для получения 400 кг восстановленного сока с содержанием сухих веществ 9 %. Отходы и потери при использовании осветленного концентрированного сока 6 %.

Задача 20. Рассчитать, какое количество повидла будет получено при использовании на его приготовление 400 кг фруктового пюре с содержанием 13 % сухих веществ и 269 кг сахара с содержанием в нем 95,5 % сухих веществ. Содержание сухих веществ в повидле 62 %. Коэффициент перевода в условные банки 0,4.

#### **Критерии оценивания ситуационных задач:**

Количественная оценка за решение ситуационных задач определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для формирования личностных мировоззренческих установок, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению.
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется сту-

дентам, допустившим погрешности в ответе вопросы контрольной работы, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в изложении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые нуждаются в дополнительных занятиях (как самостоятельных, так и под руководством преподавателя) по освоению дисциплины.

### *Список вопросов к зачету*

#### **МОДУЛЬ 1**

1. Виды потерь плодоовощной продукции.
2. Классификация сочной продукции как объекта хранения.
3. Влияние температуры на хранение сочной продукции.
4. Влияние относительной влажности воздуха на хранение сочной продукции.
5. Влияние состава газовой среды на хранение сочной продукции.
6. Способы хранения сочной продукции
7. Хранение сочной продукции в буртах.
8. Хранение сочной продукции в траншеях.
9. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.
10. Биологические основы хранения плодоовощной продукции.
11. Режим и способы хранения фабричной сахарной свеклы.
12. Технология хранения картофеля.
13. Технология хранения столовых корнеплодов.
14. Технология хранения белокочанной капусты.
15. Технология хранения лука.
16. Технология хранения томатов.
17. Технология хранения яблок и груш.
18. Технология хранения огурцов и овощной зелени.
19. Технология хранения фабричной сахарной свеклы
20. Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции.

#### **МОДУЛЬ 2**

1. Физические способы переработки плодоовощной продукции.
2. Химические способы переработки плодоовощной продукции.
3. Микробиологические способы переработки плодоовощной продукции.
4. Инспектирование, сортирование и мойка плодоовощной продукции.
5. Очистка и измельчение плодоовощной продукции при переработке.

6. Основные приемы термической обработки плодоовощной продукции при переработке.
7. Основные заключительные операции при переработке плодоовощной продукции.
8. Основные виды тары для переработанной плодоовощной продукции.
9. Производство моченых яблок.
10. Производство квашеной капусты.
11. Производство соленых огурцов.
12. Производство соленых томатов.
13. Производство компотов.
14. Производство натуральных соков.
15. Производство купажированных соков
15. Производство томатопродуктов.
16. Производство замороженных плодов.
17. Производство натуральных плодово-ягодных вин.
18. Производство игристых вин
19. Производство сушеных фруктов.
20. Производство картофельного крахмала.
21. Производство картофельных чипсов
22. Производство овощных маринадов.
23. Производство плодово-ягодных пюре, паст и соусов.
24. Производство варенья, джема и повидла.
25. Учет переработанной плодоовощной продукции.
26. Производство сахара-песка.
27. Производство натуральных овощных консервов.
28. Производство закусовых консервов.
29. Производство консервированной продукции антисептиками.
30. Производство концентрированных томатопродуктов.

#### **Критерии оценивания на зачете:**

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;

- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются *устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач*. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета*.

*Зачет* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследователь-

ской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю) определяется преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. От-	25

	ражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения практических заданий.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.).

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.