

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета биотехнологии  
Д.С. Брюханов  
«22» 03 2020 г.

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.21 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ  
РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Направления подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**  
Профиль подготовки: **Технология производства, хранения и переработки продукции  
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**  
Форма обучения: **очная**

Троицк 2020

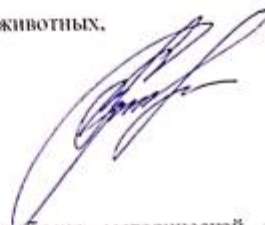
Рабочая программа дисциплины «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. №669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: доктор сельскохозяйственных наук, доцент Е.М. Ермолова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: 14.05.2020 г. протокол № 13

Заведующий кафедрой кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции доктор биологических наук, профессор

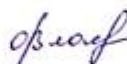


С.А. Грищенко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«21» мая 2020 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



О.А. Власова

Директор по информационно-библиотечному обеспечению



  
(подпись)

Л.Е. Лебедева

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1	Цели и задачи дисциплины	4
1.2	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3	Объем дисциплины и виды учебной работы	4
3.1	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	4
3.2	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4	Структура и содержание дисциплины	5
4.1	Содержание дисциплины	5
4.2	Содержание лекций	7
4.3	Содержание лабораторных занятий	8
4.4	Содержание практических занятий	8
4.5	Виды и содержания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5	Учебно-методическая обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	9
8	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся		12
Лист регистрации изменений		46

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цели и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности.

**Цель дисциплины** – формирование теоретических представлений и практических умений и навыков в области хранения и переработки продукции растениеводства для рационального использования выращенной продукции с учётом её качества, снижения потерь при хранении и переработки на перерабатывающих предприятиях, расширения ассортимента выпускаемой продукции в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- ✓ характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- ✓ основных режимов и способов хранения сырья и продукции с учетом особенности культур;
- ✓ основных технологических процессов;
- ✓ критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

## 1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ОПК-4 1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знания	Обучающий должен знать требования, предъявляемые к качеству зерна, плодов и овощей. Режимы и способы хранения зерна, плодов и овощей. (Б1.О.21, ОПК-4 – 3.1)
	Умения	Обучающий должен уметь различать принципы, типы установок активного вентилирования на различных зерносушилках, микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. требования к качеству продукции и дополнительного сырья. (Б1.О.21, ОПК-4 – У.1)
	Навыки	Обучающий должен владеть знаниями хранения, зерна, плодоовощной продукции и картофеля в РГС и МГС. Технологической схемой получения муки, крупы, хлебобулочных изделий, плодоовощной продукции. (Б1.О.21, ОПК-4 – Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология хранения и переработки продуктов растениеводства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (Б1.О.21).

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЭТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 8 семестре.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>60</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>57</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Название разделов дисциплины	Контактная работа			СР	контроль
		Всего часов	Л	ЛЗ		
Раздел 1. Хранение продукции растениеводства						
1.1	Введение в курс дисциплины	4,3	1		3	X
1.2	Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей			4		
1.3	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	4,3		6	3	X
1.4	Характеристика зерна как объекта хранения	2,3	1		2	X
1.5	Определение показателей качества муки и макаронных изделий	2,3		4	4	X
1.6	Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика	2,3	1		2	X
1.7	Определение показателей качества крупы	2,3		2	3	X
1.8	Определение показателей качества хлеба	2,3		2	4	X
1.9	Определение показателей качества комбикорма			2		
1.10	Правила приемки плодов и овощей, требования к их качеству	2,3		4	3	X
1.11	Режимы и способы хранения и переработки плодов и овощей, картофеля	2,3	1		3	X
Раздел 2. Переработка продукции растениеводства						
2.1	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	4,3	2		3	X
2.2	Производство муки и хлеба	4,3	2		2	X
2.3	Производство крупы	2,3	1		3	X
2.4	Показатели качества растительного масла	2,1	1	2	3	X
2.5	Показатели качества соленых огурцов и томатов	2,3	2	4	3	X
2.6	Технология производства чая	4,3	2	2	2	X
2.7	Технология производства пива	6,5	2	2	2	X
2.8	Показатели качества сока	2,3	2	2	3	X
2.9	Контроль					27
	ИТОГО	60	18	36	6	57

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Хранение продукции растениеводства.

##### Введение в курс дисциплины

Задачи содержания дисциплины, ее место в учебном процессе, история развития курса. Общие принципы хранения и консервирования продукции: биоз, анабиоз, абиоз, ценоанабиоз.

### **Характеристика зерна как объекта хранения**

Понятие о зерновой массе как объекте хранения.

Химический состав зерна, его значение в хранении, подработке и переработке. Физические свойства зерновых масс, их значение в хранении, в подработке, переработке, физиологические процессы, происходящие в зерновых массах: дыхание, прорастание, самосогревание, послеуборочное дозревание, долговечность семян и зерна, старение семян. Значение и роль микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании.

**Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика.** Хранение в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа воздуха.

Способы хранения зерна. Хранение зерна и семян в стационарных зернохранилищах, их устройство, хранение зерна на площадках. Характеристика современного зернового тока. Технология послеуборочной обработки семян и зерна.

Очистка зерна. Активное вентилирование. Условия и режим вентилирования. Типы установок активного вентилирования. Технология зерно сушения. Характеристика способов сушки. Типы зерносушилок.

### **Режимы и способы хранения и переработки плодов и овощей, картофеля**

Подготовка плодов и овощей к хранению. Плодохранилища, их устройство, эксплуатация. Режимы и способы хранения корнеплодов, капусты. Особенности хранения лука и чеснока. Режимы и способы хранения плодов. Подготовка картофеля к хранению. Устройство картофелехранилищ. Режимы хранения картофеля.

## **Раздел 2. Переработка продукции растениеводства**

**Стандартизация и сертификация продукции растениеводства.** Цель, задачи и методы стандартизации зерна и плодоовощной продукции. Показатели качества продуктов растениеводства. Понятие сертификации, нормируемые показатели. Методы оценки растениеводческой продукции.

**Производство муки и хлеба.** Требования, предъявляемые к качеству зерна. Подготовка зерна к помолу, виды помолов. Технологическая схема получения сортовой муки. Понятие о выходах и сортах муки. Зависимость качества и выхода от исходных качеств зерна. Технология хранения муки. Технология производства и хранения хлеба.

**Производство крупы.** Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству сырья. Подготовка зерна к переработке и технология переработки. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки. Качество крупы и ее хранение.

**Показатели качества растительного масла.** Требования, предъявляемые к качеству сырья. Пищевая и техническая ценность различных масел. Краткая технологическая схема получения масла способом прессования и экстрагирования. Требования ГОСТ к качеству масла. Особенности хранения масла, шрота и жмыха. Биохимический способ переработки. Физический способ переработки. Механический способ переработки.

**Показатели качества соленых огурцов и томатов.** Требования, предъявляемые к качеству сырья. Пищевая и техническая ценность различных огурцов и томатов. Краткая технологическая схема получения соленых огурцов и томатов. Требования ГОСТ к качеству готовой продукции.

**Технология производства пива и чая.** Требования, предъявляемые к качеству сырья. Технология производства соленых огурцов и помидор. Требования ГОСТ к качеству готовой продукции. Хранение готовой продукции.

**Показатели качества сока.** Требования, предъявляемые к качеству сырья. Пищевая и техническая ценность различных компотов и соков. Краткая

технологическая схема получения сока. Требования ГОСТ к качеству сока. Особенности хранения компотов и сока. Физический способ переработки. Механический способ переработки.

#### 4.2 Содержание лекций

№	Наименование лекций	Количество часов
1	<b>Введение в курс дисциплины</b> Задачи содержания дисциплины, ее место в учебном процессе, история развития курса. Общие принципы хранения и консервирования продукции: биоиз, анабиоиз, абиоиз, ценоанабиоиз.	1
	<b>Характеристика зерна как объекта хранения</b> Понятие о зерновой массе как объекте хранения. Химический состав зерна, его значение в хранении, подработке и переработке. Физические свойства зерновых масс, их значение в хранении, в подработке, переработке, физиологические процессы, происходящие в зерновых массах: дыхание, прорастание, самосогревание, послеуборочное дозревание, долговечность семян и зерна, старение семян. Значение и роль микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании.	1
	<b>Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика.</b> Хранение в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа воздуха. Способы хранения зерна. Хранение зерна и семян в стационарных зернохранилищах, их устройство, хранение зерна на площадках. Характеристика современного зернового тока.	1
	<b>Режимы и способы хранения плодов и овощей и картофеля</b> Подготовка плодов и овощей к хранению. Плодохранилища, их устройство, эксплуатация. Режимы и способы хранения корнеплодов, капусты. Особенности хранения лука и чеснока. Режимы и способы хранения плодов. Подготовка картофеля к хранению. Устройство картофелехранилищ. Режимы хранения картофеля.	1
2	<b>Стандартизация и сертификация продукции растениеводства.</b> Цель, задачи и методы стандартизации зерна и плодовоовощной продукции. Показатели качества продуктов растениеводства. Понятие сертификации, нормируемые показатели. Методы оценки растениеводческой продукции.	2
	<b>Производство муки, хлеба</b> Требования, предъявляемые к качеству зерна. Подготовка зерна к помолу, виды помолов. Технологическая схема получения сортовой муки. Понятие о выходах и сортах муки. Зависимость качества и выхода от исходных качеств зерна. Технология хранения муки. Технология производства и хранения хлеба. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству сырья. Подготовка зерна к переработке и технология переработки. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки. Качество крупы и ее хранение.	2
	<b>Производство крупы.</b> Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству сырья. Подготовка зерна к переработке и технология переработки. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки. Качество крупы и ее хранение.	1
	<b>Показатели качества растительного масла.</b> Требования, предъявляемые к качеству сырья. Пищевая и техническая ценность различных масел. Краткая технологическая схема получения масла способом прессования и экстрагирования. Требования ГОСТ к качеству масла. Особенности хранения масла, шрота и жмыха. Биохимический способ переработки. Физический способ переработки. Механический способ переработки.	1
	<b>Показатели качества соленых огурцов и томатов.</b> Требования, предъявляемые к качеству сырья. Пищевая и техническая ценность различных огурцов и томатов. Краткая технологическая схема получения соленых огурцов и томатов. Требования ГОСТ к качеству готовой продукции.	2
	<b>Технология производства пива и чая.</b> Требования, предъявляемые к качеству сырья. Технология производства соленых огурцов и помидор. Требования ГОСТ к качеству готовой продукции. Хранение готовой продукции	4
	<b>Производство компотов и сока.</b> Требования, предъявляемые к качеству сырья. Пищевая и техническая ценность различных компотов и соков. Краткая технологическая схема получения сока. Требования ГОСТ к качеству сока. Особенности хранения компотов и сока. Физический способ переработки. Механический способ переработки.	2
	<b>ИТОГО</b>	18

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1	Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей	4
2	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	6
3	Определение показателей качества муки, макаронных изделий	4
4	Определение показателей качества крупы.	2
5	Определение показателей качества хлеба	2
6	Определение показателей комбикорма	2
7	Правила приемки плодов и овощей, требования к их качеству	4
8	Показатели качества растительного масла	2
9	Показатели качества соленых огурцов и томатов	4
10	Технология производства чая	2
11	Технология производства пива	2
12	Показатели качества сока	2
	ИТОГО	36

### 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

#### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к устному опросу на лабораторном занятии	18
Подготовка к тестированию	8
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	17
Выполнение курсовой работы	14
<b>Итого</b>	<b>57</b>

#### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Введение в курс дисциплины	3
2.	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	3
3	Характеристика зерна как объекта хранения	2
4	Технология сушки и активного вентилирования зерна	4
5	Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика	2
6	Правила приёмки овощей, требования к их качеству.	3
7	Способы хранения зерна	4
8	Технология послеуборочной обработки семян и зерна	2
9	Переработка плодов и овощей, определение ее качества	3
10	Режимы и способы хранения плодов и овощей, картофеля	3
11	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	3
12	Определение показателей качества муки, макаронных изделий и крупы	2
13	Производство муки, хлеба и крупы	2
14	Производство комбикормов. Определение показателей качества комбикорма	3



15	Технология сушки плодов и овощей. Определение показателей качества сухофруктов	3
16	Показатели качества растительного масла	3
17	Показатели качества соленых огурцов и томатов	3
18	Технология производства и показатели качества сока	2
19	Технология производства пива и чая	2
20э	Виды хранения ягод	5
	ИТОГО	57

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

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по проведению лабораторно-практических занятий, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения - очная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2020 – 50 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03384.pdf>

5.2 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы и выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения – очная. – Южно-Уральский ГАУ. – Троицк, 2020. – 36 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03383.pdf>

5.3 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная. / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2020– 180 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03381.pdf>

5.4 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная. / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2020– 16 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03382.pdf>

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

**Основная:**

1. Наумкин В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. - Москва : Лань, 2014. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51943](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943)

2. Шевченко В.А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев [и др.]. - Москва : Лань, 2014. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50171](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50171)

**Дополнительная:**

1. Федотов В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В. - Москва : Лань, 2015. — 335 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65961](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961)

2. Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс] : / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва : Лань, 2013. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32824](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32824)

3. Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. — Москва : Лань, 2013. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32825](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825)

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по проведению лабораторно-практических занятий, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная / Е.М. Ермолова – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2020 – 48 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03384.pdf>

9.2 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы и выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения – очная. – Южно-Уральский ГАУ. – Троицк, 2020. – 36 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03383.pdf>

9.3 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная. / Е.М. Ермолова – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2020 – 180 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03381.pdf>

9.4 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат,

форма обучения - очная. / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2020– 16 с.  
<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03382.pdf>

### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «Консультант Плюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф»;
- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus.](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.)

Программное обеспечение:

Windows 10 HomeSingleLanguage 1.0.63.71 00327-30002-26971-AAОЕМ (срок действия – Бессрочно);

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level № 47882503 67871967ZZE1212 (срок действия – Бессрочно);

Антивирус KasperskyEndpointSecurity (лицензионный договор № 1AF2-190607-124319-597-1171 от 07.06.2019 г., срок действия – до 15.07.2020 г.);

Лицензионное программное обеспечение «MyTestXPro 11.0» (сублицензионный договор № A0009141844/165/44 от 04.07.2017 г., срок действия – Бессрочно.)

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

Учебные аудитории № 32 оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

#### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

#### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

- переносной мультимедийный комплекс (проектор BenQ, экран на штативе, ноутбук Asus, сетевой фильтр)
- Аквадистилятор лабораторный ДЭ-10
- Баня водяная лабораторная без э/плитки
- Влагомер Testo 606-1
- Диафаноскоп ДСЗ-2М
- Весы KERN
- Весы SWI – 10 (НПВ 10 кг)
- Электрическая плитка
- Мельница зерновая
- Мельница лабораторная
- Микроскоп «Биомед-2»
- рН-метр
- Прибор мод ТКА-ПК «Измеритель влажности»
- Прибор Сокслета
- Сушильный шкаф УН -110

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	15
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	15
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии.....	16
4.1.2. Тестирование.....	19
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	21
4.2.1. Экзамен.....	21
4.2.2. Курсовая работа.....	42

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
				Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ОПК-4 1 реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знания	Умения	Навыки	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Экзамен, курсовая работа
	Обучающий должен знать требования, предъявляемые к качеству зерна, плодов и овощей. Режимы и способы хранения зерна, плодов и овощей. (Б1.О.21, ОПК-4 – 3.1)	Обучающий должен уметь различать принципы, типы установок активного вентилирования на различных зерносушилках, микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. требования к качеству продукции и дополнительного сырья. (Б1.О.21, ОПК-4 – У.1)	Обучающий должен владеть знаниями хранения, зерна, плодоовощной продукции и картофеля в РГС и МГС. Технологической схемой получения муки, крупы, хлебобулочных изделий, плодоовощной продукции. (Б1.О.21, ОПК-4 – Н.1)		

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.21, ОПК-4 – 3.1	Обучающий не знает требования, предъявляемые к качеству зерна, плодов и овощей. Режимы и способы хранения зерна, плодов и овощей.	Обучающий слабо знает требования, предъявляемые к качеству зерна, плодов и овощей. Режимы и способы хранения зерна, плодов и овощей.	Обучающий с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает требования, предъявляемые к качеству зерна, плодов и овощей. Режимы и способы хранения зерна, плодов и овощей.	Обучающий с требуемой степенью полноты и точности знает требования, предъявляемые к качеству зерна, плодов и овощей. Режимы и способы хранения зерна, плодов и овощей.

Б1.О.21, ОПК-4 – У.1	Обучающий не владеет методами различия принципами, типами установок активного вентилирования на различных зерносушилках, микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. требования к качеству продукции и дополнительного сырья	Обучающий слабо умеет различать принципы, типы установок активного вентилирования на различных зерносушилках, микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. требования к качеству продукции и дополнительного сырья	Обучающий с незначительными затруднениями умеет различать принципы, типы установок активного вентилирования на различных зерносушилках, микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. требования к качеству продукции и дополнительного сырья	Обучающий умеет различать принципы, типы установок активного вентилирования на различных зерносушилках, микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. требования к качеству продукции и дополнительного сырья
Б1.О.21, ОПК-4 – Н.1	Обучающий владеет знаниями хранения, зерна, плодоовощной продукции и картофеля в РГС и МГС. Технологической схемой получения муки, крупы, хлебобулочных изделий, плодоовощной продукции.	Обучающий слабо владеет знаниями хранения, зерна, плодоовощной продукции и картофеля в РГС и МГС. Технологической схемой получения муки, крупы, хлебобулочных изделий, плодоовощной продукции.	Обучающий владеет знаниями хранения, зерна, плодоовощной продукции и картофеля в РГС и МГС. Технологической схемой получения муки, крупы, хлебобулочных изделий, плодоовощной продукции.	Обучающий свободно владеет знаниями хранения, зерна, плодоовощной продукции и картофеля в РГС и МГС. Технологической схемой получения муки, крупы, хлебобулочных изделий, плодоовощной продукции.

### **3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по проведению лабораторно-практических занятий, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения - очная / Е.М. Ермолова – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2020 – 48 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840>

2 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы и выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения – очная. – Южно-Уральский ГАУ. – Троицк, 2020. – 36 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840>

3 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная. / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2020 – 180 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840>

4 Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат,

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости** **4.1.1 Устный опрос на лабораторном занятии**

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы и выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения – очная. – Южно-Уральский ГАУ. – Троицк, 2020. – 16 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1254>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Код и наименование индикатора компетенции
1	Тема 1. Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей 1. Какие группы показателей качества зерна вы знаете? 2. Показатели сертификации зерна. 3. Показатели качества плодов и овощей. 4. Показатели сертификации плодов и овощей	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
2	Тема 2. Отбор проб для анализа на качество зерна 1. Какие факторы влияют на качество сельскохозяйственной продукции? 2. Какие существуют виды потерь продукции по массе и качеству? 3. Укажите пути повышения качества растениеводческой продукции в условиях современного сельского хозяйства. 4. Методика определения цвета и блеска зерна. 5. Причины отклонения от нормально цвета. 6. Методика определения запаха зерна. 7. Пути устранения постороннего запаха. 8. Причины отклонения вкуса от нормального. 9. Мероприятия направленные на предотвращение или устранение постороннего вкуса. 10. Методика определения цвета и блеска зерна. 11. Причины отклонения от нормально цвета. 12. Методика определения запаха зерна. 13. Пути устранения постороннего запаха. 14. Причины отклонения вкуса от нормального.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.



	15. Мероприятия направленные на предотвращение или устранение постороннего вкуса.	
3	Тема 3. Определение показателей качества муки и макаронных изделий 1. По каким показателям определяют качество муки? 2. Методика исследования запаха, вкуса, хруста в муке. 3. Упаковка и хранения муки. 4. Методика исследования зольности, крупности, клейковины и число падения. 5. Охарактеризуйте технологический процесс приготовления макаронных изделий. 6. Какие требования предъявляют к качеству макаронных изделий? 7. Упаковка, маркировка и хранение макаронных изделий. 8. Чем объясняется более тёмный цвет муки низших сортов? 9. По каким физико-химическим показателям оценивают качество ржаной муки?	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
4	Тема 4. Определение показателей качества крупы Какие виды круп вы знаете? Каковы особенности технологии их производства? По каким органолептическим показателям исследуют крупы? Какие бывают виды упаковки? Как хранят готовую продукцию?	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
5	Тема 5. Определение показателей качества хлеба 1. Каков порядок отбора проб готовой продукции для анализа на хлебопекарных предприятиях? 2. Какие показатели качества определяют органолептически? 3. Что вы понимаете под пористостью хлеба и какое важное свойство она характеризуют? 4. По каким качественным признакам оценивают пшеничный хлеб? 5. Хранение и транспортировка хлеба.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
6	Тема 6. Определение показателей качества комбикорма 1. Каков порядок отбора проб готовой продукции для анализа? 2. Какие показатели качества определяют органолептически? 3. Какие виды комбикорма вы знаете? 4. Дать определение комбикорма 5. Хранение и транспортировка комбикорма.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
7	Тема 7. Правила приемки плодов и овощей, требования к их качеству 1. Какие факторы влияют на качество сельскохозяйственной продукции? 2. Какие существуют виды потерь продукции по массе и качеству? 3. Укажите пути повышения качества растениеводческой продукции в условиях современного сельского хозяйства.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
8	Тема 8. Определения показателей качества растительного масла 1. Какие виды растительного масла вы знаете? Их характеристика. 2. Технология производства растительных масел. 3. По каким показателям определяют качество растительных масел?	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

9	Тема 9. Показатели качества соленых огурцов и томатов 1. Технология соления огурцов. 2. Требования к сырью. 3. Определение органолептических показателей соленых огурцов. 4. Определение физико-химических показателей огурцов. 5. Хранение соленых огурцов. Технология соления томатов. 2. Требования к сырью. 3. Определение органолептических показателей соленых помидор. 4. Определение физико-химических показателей помидор. 5. Хранение соленых помидор.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
10	Тема 10. Показатели качества чая 1.Сорта чая. 2. Технология производства чая. 3. Показатели качества чая. 4. Хранение чая.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
11	Тема 11. Показатели качества пива 1. Технология производства пива. 2. Методика исследования качества пива. 3. Сорта пива.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
12	Тема 12. Показатели качества сока 1. Технология производства сока. 2. Методика исследования качества соков. 3. Технология производства компотов 4. Методика исследования качества компотов. 5. Хранение соков и компотов.	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> </ul>

	- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### 4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	1. Назовите принципы хранения с.-х. продукции в живом виде. 1) Биоз 2) Анабиоз 3) Ценоанабиоз 4) Абиоз	
2.	2. Основным углеводом зерна пшеницы является: 1) крахмал 2) глюкоза 3) сахароза 4) клетчатка	
3.	3. Какие показатели качества плодоовощной продукции относятся к специфическим: 1) свежесть 2) химический состав 3) степень зрелости. 4) величина	
4.	4. Качество растительного масла оценивают по: 1) Внешнему виду	

	2) Физическим свойствам 3) Химическому составу 4) Кислотному числу	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
5.	5. Какая тара для консервов обладает наибольшей химической стойкостью 1) Металлическая 2) Пластмассовая 3) Стеклоянная 4) Деревянная	
6.	6. Назовите допустимое содержание клубней с механическими повреждениями 1) 3-2% 2) 5-4% 3) 3-1% 4) 1-2%	
7.	7. Что относится к органолептическим показателям качества муки: 1) клейковина 2) крупность помола 3) вкус и хруст 4) цвет	
8.	8. Запах, связанный с условиями хранения зерна: 1) головневый 2) полынный 3) плесневелый 4) дымный	
9.	9. Выбрать правильное определение Пакгауз – 1) склад железнодорожного типа с полом на уровне пола вагона. 2) склад с решетчатыми стенами 3) сооружения без стен, но с крышей и асфальтированным полом 4) для временного размещения зерна и его отчистки	
10.	10. Принцип обезвоживания механическим способом включает в себя: 1) термическая сушка 2) отжатие 3) центрифугирование 4) превращение воды в газообразное состояние при помощи теплоты	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания (% правильных ответов)</b>
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

## **4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Экзамен**

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на

подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1. Актуальность, цели и задачи технологии хранения и переработки продукции растениеводства. 2. Требования к качеству табака и махорки как сырье для производства табачных изделий. 3. Классификация сортов табака и махорки. 4. Технология обработки махорки. 5. Технология обработки табака. 6. Ферментация табака и махорки.	

<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Народно хозяйственное значение хмеля.</li> <li>8. Технология послеуборочной обработки хмеля.</li> <li>9. Дайте определение принципов: биоиза и анабиоиза.</li> <li>10. В чем различие принципов зубиоза и гемибиоиза.</li> <li>11. Перечислите и охарактеризуйте виды анабиоиза.</li> <li>12. Виды абиоиза их применение в переработке продуктов плодово-ягодной продукции.</li> <li>13. Назовите физические свойства зерновых масс.</li> <li>14. Условия, ограничивающие развития микробиологических процессов в зерновой массе.</li> <li>15. Меры защиты зерна от клещей, вредителей и насекомых.</li> <li>16. Самосогревание, условия способствующие его возникновению.</li> <li>17. Меры борьбы с самосогреванием (предупреждение и ликвидация).</li> <li>18. Способы и режимы хранения зерна.</li> <li>19. Основные операции послеуборочной обработки зерна.</li> <li>20. Правила и режимы активного вентилирования.</li> <li>21. Способы сушки зерна различных культур и основные типы зерносушилок.</li> <li>22. Комплексы и агрегаты по послеуборочной обработке зерна.</li> <li>23. Типы зернохранилищ для зерна продовольственного значения.</li> <li>24. Краткая характеристика элеваторов, их достоинства и недостатки.</li> <li>25. Что означают дезинфекция и дезинсекция зерноскладов.</li> <li>26. Классификация плодов и овощей по способности и сохранности.</li> <li>27. Какие факторы влияют на устойчивость хранения плодов, овощей и картофеля.</li> <li>28. Понятие «лежкость» и «сохранность» плодов и овощей.</li> <li>29. Какие физические свойства учитываются при уборке транспортировке и хранении плодов и овощей.</li> <li>30. Перечислите и охарактеризуйте физиологические и биохимические процессы, протекающие в плодах и овощах при хранении.</li> <li>31. Причины вызывающие потери и виды потерь сырья при хранении</li> <li>32. Классификация способов хранения плодоовощной продукции и картофеля.</li> <li>33. Преимущества и недостатки полевых способов хранения картофеля и овощей.</li> <li>34. Требования к размещению продукции при закладке на хранение.</li> <li>35. Хранение плодоовощной продукции при искусственном охлаждении. Типы холодильных установок.</li> <li>36. Типы газовых сред, используемых для хранения плодоовощной продукции.</li> <li>37. Подготовка хранилищ к приему нового урожая.</li> <li>38. Способы переработки картофеля, овощей, плодов и ягод.</li> <li>39. Факторы обуславливающие качество переработанной плодоовощной продукции.</li> <li>40. Основные этапы приготовления соленой и квашеной продукции.</li> <li>41. Основные моменты при производстве маринованной продукции.</li> <li>42. Способы консервирования сахаром.</li> <li>43. Режимы тепловой сушки.</li> <li>44. Получение крахмала.</li> <li>45. Солодоращение, сырье для солодоращения и показатели качества солода.</li> <li>46. Виды пива и классификация сортов пива.</li> <li>47. Качественные показатели пива, требования ГОСТ к качеству пива.</li> <li>48. Классификация виноградных вин, ассортимент вин.</li> <li>49. Технологический процесс производства виноградных вин, качественные показатели вин.</li> <li>50. Технология приготовления плодово-ягодных вин, требования к качеству плодово-ягодных вин.</li> <li>51. Болезни, пороки, недостатки вин.</li> <li>52. Что называют комбикормом. Виды комбикормов.</li> <li>53. Технология производства комбикормов.</li> <li>54. Причины снижения качества и порчи комбикормов при хранении.</li> <li>55. Способы хранения комбикормов.</li> <li>56. Требования ГОСТ к качеству комбикормов.</li> <li>57. Виды чая. Потребительская классификация чая.</li> <li>58. Технология производства черного байкового чая.</li> <li>59. Особенности производства зеленого чая.</li> <li>60. Что называют биологической и технической спелостью сахарной свеклы.</li> <li>61. Способы хранения свеклы, технология укладки кагатов.</li> <li>62. Защита сахарной свеклы в кагатах от увядания и подмораживания.</li> <li>63. Процесс суберинизации свекловичной ткани.</li> </ol>	<p>ИД-1. ОПК-4</p> <p>Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.</p>
--	---

<p>64. Отбор образцов и составление аналитической пробы зерна.</p> <p>65. Стекловидность, натура, содержание клейковины - методы определения.</p> <p>66. Технология производства муки.</p> <p>67. Показатели качества муки.</p> <p>68. Технология производства крупы.</p> <p>69. Определение качества крупы.</p> <p>70. Овощные натуральные консервы, сырье, приготовление, хранение.</p> <p>71. Требования стандарта на качество семян масличных культур (подсолнечник, клещевина).</p> <p>72. Формирование объединенной или среднесуточной пробы для проведения анализа.</p> <p>73. Определение качества хлеба (основные показатели качества).</p> <p>74. Технология производства хлеба пшеничного.</p> <p>75. Технология производства хлеба ржаного.</p> <p>76. Требования Гост к качеству хлеба из подовой муки.</p> <p>77. Основные показатели качества муки хлебопекарной высшего сорта, первого сорта, обойной.</p> <p>78. Требования к качеству муки из твердой пшеницы для макаронных изделий.</p> <p>79. Качество соли, воды, дрожжей применяемых для выпечки хлеба и булочных изделий.</p> <p>80. Физиологические и биохимические процессы, происходящие в зерне при хранении.</p> <p>81. Народнохозяйственное значение повышения качества продукции растениеводства.</p> <p>82. Основные задачи в области хранения с/х продуктов.</p> <p>83. Система стандартизации в России.</p> <p>84. Методы определения качества продукции.</p> <p>85. Сертификация зерна. Основные показатели качества и специфические.</p> <p>86. Вредители хлебных запасов.</p> <p>87. Технологический процесс производства круп. Виды круп, оценка качества.</p> <p>88. Виды хранения зерна. Хранение в буртах и траншеях.</p> <p>89. Технология производства комбикормов. Виды комбикорма.</p> <p>90. Отбор проб от партии зерна, показатели качества зерна.</p> <p>91. Показатели свежести зерна (цвет, вкус, запах). Значение этих показателей в оценке его качества.</p> <p>92. Содержание примесей, зараженность вредителями хлебных запасов. Значение этих показателей в оценке качества зерна.</p> <p>93. Влажность как показатель качества зерна. Методы определения влажности.</p> <p>94. Техника, применяемая для послеуборочной обработки зерна.</p> <p>95. Виды сушильных агрегатов способы сушки зерна.</p> <p>96. Основы переработки зерна в крупу.</p> <p>97. Физические свойства зерновой массы и значение их в практике хранения зерна.</p> <p>98. Подготовка зерна к хранению, мероприятия, повышающие стойкость зерна при хранении.</p> <p>99. Активное вентилирование зерновых масс. Типы установок.</p> <p>100. Сушка зерна и семян в зерносушилках. Типы сушилок, режимы сушки партий зерна разных культур.</p> <p>101. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении.</p> <p>102. Послеуборочное дозревание зерна. Условия, влияющие на ход процессов.</p> <p>103. Дыхание и прорастание зерна при хранении. Факторы, влияющие на эти процессы.</p> <p>104. Явление самосогревания зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению.</p> <p>105. Жизнедеятельность микроорганизмов, насекомых и клещей в зерновой массе.</p> <p>106. Характеристика основных типов зернохранилищ.</p> <p>107. Размещение зерна в стационарных хранилищах и наблюдение за ним при хранении.</p> <p>108. Хранение зерна без доступа воздуха.</p> <p>109. Технология производства картофельных чипсов.</p> <p>110. Технология производства макаронных изделий. Оценка их качества.</p> <p>111. Технология производства соленых огурцов.</p> <p>112. Оценка качества сырья для производства соленых огурцов.</p> <p>113. Требования ГОСТ к соленым огурцам.</p> <p>114. Технология производства соленых томатов.</p> <p>115. Требования ГОСТ к соленым томатам.</p> <p>116. Технология производства растительного масла.</p> <p>117. Виды растительного масла. Оценка качества растительного масла.</p>	
---	--



118. Технология производства пива. 119. Технология производства чая. 120. Технология квашения капусты. 121. Стандартизация плодов и овощей. 122. Технология сушки плодов и овощей. Виды сушки. 123. Виды и способы переработки плодов, овощей и картофеля. 124. Технология производства соков и компотов. 125. Методы оценки качества соков и компотов. 126. Стандартизация зерна.	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	1. Показатели качества картофеля для раннего и позднего: внешний вид: 1) клубни цельные, сухие 2) загрязненные, без болезней 3) с тонкой кожурой 4) не проросшие	
2	2. Какие части растения хмель используются в пивоварении. 1) семенники 2) флеша 3) шишки 4) соцветия	
3	3. Назовите сорта ароматичного (папиросного табака): 1) гавана 2) остролист 3) суматра 4) трапезон	
4	4. Основная продукция чайного растения:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) листья</li> <li>2) соцветия</li> <li>3) флеш</li> <li>4) типс</li> </ul>	<p>ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.</p>
5	<p>5. Назовите принципы хранения с.-х. продукции в живом виде.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Биоз</li> <li>2) Анабиоз</li> <li>3) Ценоанабиоз</li> <li>4) Абиоз</li> </ul>	
6	<p>6. Основным углеводом зерна пшеницы является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) крахмал</li> <li>2) глюкоза</li> <li>3) сахароза</li> <li>4) клетчатка</li> </ul>	
7	<p>7. Какие показатели качества плодовоовощной продукции относятся к специфическим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) свежесть</li> <li>2) химический состав</li> <li>3) степень зрелости.</li> <li>4) величина</li> </ul>	
8	<p>8. Физико-химические показатели картофельных чипсов, определяют на содержание: Сахара</p> <p style="text-align: right;">А) 0,2-0,4 Б) 0,1-0,3 В) 0,2-0,6 Г) 0,3-0,5</p>	
9	<p>9. Назовите недопустимые дефекты сахара-рафинада.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Увлажненная поверхность</li> <li>2) Посторонние привкусы и запахи</li> <li>3) Увлажненная, липкая поверхность</li> <li>4) Наличие комков</li> </ul>	
10	<p>10. Качество растительного масла оценивают по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Внешнему виду</li> <li>2) Физическим свойствам</li> <li>3) Химическому составу</li> <li>4) Кислотному числу</li> </ul>	
11	<p>11. Сколько процентов допускается примеси земли в партии картофеля?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 5%</li> <li>2) 3%</li> <li>3) 2%</li> <li>4) 1%</li> </ul>	
12	<p>12. Назовите условия, влияющие на качество хмеля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) выращивание и уборка</li> <li>2) Послеуборочная обработка и хранение</li> <li>3) Содержание CO<sub>2</sub> в воздухе</li> <li>4) Климатические условия выращивания</li> </ul>	
13	<p>13. Назовите сорта скелетного (сигарного) табака:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) американ</li> <li>2) суматра</li> <li>3) Гавана</li> <li>4) остролист</li> </ul>	
14	<p>14. Технология обработки чёрного чайного листа включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) мойка</li> <li>2) завяливание</li> <li>3) скручивание</li> <li>4) ферментация</li> </ul>	
15	<p>15. Если давление водяного пара во влажном зерне больше, чем порционное давление в окружающем воздухе, то...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) идет процесс увлажнения материала</li> <li>2) идет процесс сушки</li> <li>3) выполняются условия динамического равновесия</li> </ul>	
16	<p>16. Очистка зерна от примесей осуществляется по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) геометрическим размерам</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) удельному весу</li> <li>3) состоянию поверхности зерновой массы</li> <li>4) аэродинамическим свойствам</li> </ul>	
17	<p>17. Назовите вредителей хлебных запасов длительное время выдерживающих отрицательную температуру и питающихся зерном с повышенной влажностью.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) клещ Радионова</li> <li>2) амбарная моль</li> <li>3) зерновой точильщик</li> <li>4) огнёвка</li> </ul>	
18	<p>18. Физико-химические показатели картофельных чипсов, определяют на содержание Жира</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 35</li> <li>2) 40</li> <li>3) 30</li> <li>4) 25</li> </ul>	
19	<p>19. Какая тара для консервов обладает наибольшей химической стойкостью</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Металлическая</li> <li>2) Пластмассовая</li> <li>3) Стелянная</li> <li>4) Деревянная</li> </ul>	
20	<p>20. Для установления (какого показателя) _____ наносят масло тонким слоем на стеклянную пластинку.</p>	
21	<p>21. Назовите допустимое содержание клубней с механическими повреждениями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 3-2%</li> <li>2) 5-4%</li> <li>3) 3-1%</li> <li>4) 1-2%</li> </ul>	
22	<p>22. Сколько влаги содержится в хмеле при уборке урожая?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 5-10%</li> <li>2) 55-60%</li> <li>3) 70-80%</li> <li>4) 2-5%</li> </ul>	
23	<p>23. Продукцией культуры табака являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) стебель</li> <li>2) соцветие</li> <li>3) лист верхний</li> <li>4) лист нижний ярус</li> </ul>	
24	<p>24. Технология обработки зелёного чая включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) мойка</li> <li>2) завяливание</li> <li>3) ферментация</li> <li>4) скручивание</li> </ul>	
25	<p>25. Основным углеводом зерна пшеницы является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) крахмал.</li> <li>2) глюкоза</li> <li>3) сахароза</li> <li>4) клетчатка</li> </ul>	
26	<p>26. Схема сертификации продукции может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) проверку производства</li> <li>2) контроль системы качества, испытание нового образца</li> <li>3) оценку компетентности испытательной лаборатории</li> <li>4) инспекционный контроль системы качества</li> </ul>	
27	<p>27. Профилактические меры борьбы с вредителями хлебных запасов включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) дезинфекцию</li> <li>2) дезинсекцию</li> <li>3) фуигацию</li> <li>4) дератизацию</li> </ul>	
28	<p>28. Назовите виды потерь, при хранении растениеводческой продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) потери массы</li> <li>2) потери качества</li> <li>3) потери генетической памяти</li> </ul>	

	4) потери влажности	
29	29. Потребительские свойства зерно продуктов определяются показателями: 1) органолептическими 2) физико-химическими 3) микробиологическими 4) пищевой ценностью	
30	30. Какие показатели качества плодоовощной продукции и картофеля относятся к определяющим: 1) вкус и запах 2) длина черешков ботвы 3) допусаемые отклонения – от показателя свежести 4) плотность и зачистка кочана	
31	31. В чем заключается контроль за режимом хранения картофеля, плодов, овощей: 1) измерение температуры 2) содержание углекислого газа 3) измерение влажности воздуха 4) измерение кислорода	
32	32. Сколько процентов воды должно содержаться в зерне после подготовки его к хранению: 1) 2-5% 2) 6-8% 3) 20-35% 4) 10-15%	
33	33. Сушка зерна в отличии от сушки других влажных материалов характеризуется одной очень важной особенностью: зерно живой организм и в процессе сушки его: 1) жизнедеятельность должна быть уничтожена 2) жизнедеятельность должна быть сведена к минимуму 3) жизнедеятельность должна быть полностью сохранена 4) жизнедеятельность должна быть сохранена частично	
34	34. Что относится к органолептическим показателям качества муки: 1) клейковина 2) крупность помола 3) вкус и хруст 4) цвет	
35	35. Где обычно размещают термометры в хранилищах: 1) вблизи пола у въездных ворот 2) в центре проезда на высоте 1,6-1,7 м 3) у потолка 4) в верхнем слое хранимого продукта	
36	36. Что такое гомогенизация? 1) Обработка паром 2) Прогревание овощей 3) Тонкое измельчение 4) Равномерное распределение компонентов	
37	37. Укажите оптимальное время и температуру хранения картофельных чипсов: 1) 12 месяцев (не более 20°C) 2) 6 месяцев (не более 20°C) 3) 3 месяца (не более 20°C) 4) 24 месяца (не более 20°C)	
38	38. Допускаемые отклонения от показателей свежести плодоовощной продукции включают в себя следующие повреждения: 1) механические 2) загар или побурение кожицы 3) позеленевшие 4) тумачность	
39	39. Компоты – это плоды или ягоды консервированные ..... в сахарном сиропе. 1) тепловой стерилизацией 2) холодной стерилизацией 3) пастеризацией 4) химическими реагентами	
40	40. Какова концентрация поваренной соли в заливке для овощных маринадов, % 1) 2-6	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) 3-4</li> <li>3) 1-2</li> <li>4) 5-6</li> </ul>											
41	<p>41. Содержание клубней подмороженных и запаренных с признаками «удушья» %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) не допускается</li> <li>2) 5%</li> <li>3) 3%</li> <li>4) 1%</li> </ul>											
42	<p>42. Распределите по порядку процессы первичной обработки хмеля</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) отлежка</li> <li>2) сульфитация</li> <li>3) сушка</li> <li>4) упаковка</li> </ul>											
43	<p>43. Выбрать правильный вариант содержания в табачном листе веществ:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;">А</td> <td style="text-align: center; width: 50%;">Б</td> </tr> <tr> <td>1. воды 80-85%</td> <td>1. Воды 30-35%</td> </tr> <tr> <td>2. сухих веществ 15-20%</td> <td>2. Сухих веществ 70-75%</td> </tr> <tr> <td>3. углеводы 6-7%</td> <td>3. Углеводы 12-13%</td> </tr> <tr> <td>4. белки 6-9%</td> <td>4. Белки 5-6%</td> </tr> </table>	А	Б	1. воды 80-85%	1. Воды 30-35%	2. сухих веществ 15-20%	2. Сухих веществ 70-75%	3. углеводы 6-7%	3. Углеводы 12-13%	4. белки 6-9%	4. Белки 5-6%	
А	Б											
1. воды 80-85%	1. Воды 30-35%											
2. сухих веществ 15-20%	2. Сухих веществ 70-75%											
3. углеводы 6-7%	3. Углеводы 12-13%											
4. белки 6-9%	4. Белки 5-6%											
44	<p>44. Предпочтительное производственное назначение стекловидного зерна пшеницы?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) хлеб</li> <li>2) макароны</li> <li>3) крахмал</li> <li>4) спирт</li> </ul>											
45	<p>45. Запах, связанный с условиями хранения зерна:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) головневый</li> <li>2) полынный</li> <li>3) плесневелый</li> <li>4) дымный</li> </ul>											
46	<p>46. Перечислить биологические виды потери массы зерна при хранении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) травмы</li> <li>2) дыхание и самосогревание</li> <li>3) распыл</li> <li>4) развитие микроорганизмов, насекомых и клещей</li> </ul>											
47	<p>47. Зерно, захваченное суховеем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) не имеет блеска</li> <li>2) красный оттенок</li> <li>3) матовое с морщинистой поверхностью</li> <li>4) с черными пятнами на поверхности</li> </ul>											
48	<p>48. Назовите оптимальное содержание крахмала в клубнях картофеля, %, идущего на приготовление чипсов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 10-12%</li> <li>2) 18-20%</li> <li>3) 15-18%</li> <li>4) 25-30%</li> </ul>											
49	<p>49. Через какое время можно употреблять маринады:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) через 1 час</li> <li>2) через месяц</li> <li>3) через 10 дней</li> <li>4) через 20 дней</li> </ul>											
50	<p>50. Почему для посола лучше использовать томаты с мясистыми малокамерными плодами бурой степени зрелости</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Плоды получаются красивыми</li> <li>2) Плоды получаются целыми с плотной мякотью</li> <li>3) Плоды содержат много кислот</li> <li>4) Плоды содержат много сахаров</li> </ul>											
51	<p>51. Выбрать правильное определения Пакгауз –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) склад железнодорожного типа с полом на уровне пола вагона.</li> <li>2) склад с решетчатыми стенами</li> <li>3) сооружения без стен, но с крышей и асфальтированным полом</li> <li>4) для временного размещения зерна и его отчистки</li> </ul>											

52	52. Что относится к косвенным методам определения влаги: 1) метод определения высушиванием влаги 2) метод дистилляции 3) электровлагомеры 4) влагомеры	
53	53. Назовите сорта пшеничной муки: 1) Крупчатка 2) Высший сорт 3) Первый сорт 4) Второй сорт	
54	54. В каких точках бурта лучше размещать термометры: 1) на глубине 1-1,5 м по гребню 2) у основания бурта. 3) от гребня в средней части бурта 4) на глубине 10-15 см	
55	55. Базисная влажность в семенах масличных культур: 1) 6-8 2) 2-4 3) 4-6 4) 7-10	
56	56. Причины биологического бомбажа консервов 1) Недостаточная стерилизация 2) Высокая температура стерилизации 3) Неосторожное обращение при перевозке 4) Нарушение технологии консервирования	
57	57. С какой целью при квашении используется дополнительное сырье? 1) Для изменения цвета капусты 2) Для процесса брожения 3) Для придания приятного вкуса и аромата 4) Для повышения кислотности	
58	58. Какие показатели плодов и овощей относятся к внешнему виду: 1) состояние поверхности плодов и овощей 2) свежесть плодов и овощей 3) форма 4) масса	
59	59. Содержание сырой клейковины в пшенице: 1) 10-12% 2) 14-58% 3) 42-70% 4) 28-40%	
60	60. При прорастании в колосе зерно имеет: 1) вышедший из оболочки росток 2) белую оболочку зерновки 3) черный эндосперм 4) зеленый зародыш	
61	61. Укажите допустимый (оптимальный) размер клубней по наибольшему поперечному диаметру (мм) для раннего картофеля 1) 30-45 2) 25-30 3) 20-25 4) 45-50	
62	62. Высота слоя хмеля в камере вентилирования хмелесушилки не должна превышать: 1) 0,5-1 м 2) 1,0-1,5м 3) 2,0-2,5 4) 1,0-2,0	
63	63. Табак высших сортов содержит никотина: 1) 1,2-1,5% 2) 0,5-1,1% 3) 1,6-1,7% 4) 0,8-0,9%	

64	<p>64. Что такое аминокислоты?</p> <p>1) это белковые молекулы, соединенные между собой пептидными связями</p> <p>2) это основная структурная часть углеводов, выполняющих энергетические функции в организме животных</p> <p>3) это основные структурные части белка, на которые белки распадаются при их гидролизе</p> <p>4) это высокомолекулярные кислоты, получаемые при гидролизе жиров</p>	
65	<p>65. Принцип хранения, основанный на приведении продукта в состояние, при котором резко замедляются биологические процессы:</p> <p>1) биоз</p> <p>2) анабиоз</p> <p>3) ценоанабиоз</p> <p>4) абиоз</p>	
66	<p>66. При сортовых хлебопекарных помолах зерна мягкой пшеницы, стекловидность должна быть, %:</p> <p>1) 50-60</p> <p>2) менее 25</p> <p>3) более 20</p> <p>4) не менее 60</p>	
67	<p>67. Назовите насекомых, активно развивающихся в сухом зерне:</p> <p>1) амбарный долгоносик</p> <p>2) мучной хрущак</p> <p>3) моль, огнёвка</p> <p>4) клещи</p>	
68	<p>68. При соблюдении оптимальных режимов хранения потери зерновых культур за 1 год составляют:</p> <p>1) 3-5%</p> <p>2) 20-30%</p> <p>3) 0,07-0,3%</p> <p>4) 1-3%</p>	
69	<p>69. Технологическая ценность зерна зависит от:</p> <p>1) сорта и технологии выращивания</p> <p>2) почвенно-климатических условий выращивания.</p> <p>3) послеуборочной обработки, транспортировки и хранения</p> <p>4) энергозатрат</p>	
70	<p>70. Чему равна плотность абсолютно сухого крахмала?</p> <p>1) 1,65 г/см<sup>3</sup></p> <p>2) 1,90 г/см<sup>3</sup></p> <p>3) 1,35 г/см<sup>3</sup></p> <p>4) 1,15 г/см<sup>3</sup></p>	
71	<p>71. Выбрать правильное определение. Навес – это</p> <p>1) склад железнодорожного типа с полом на уровне пола вагона.</p> <p>2) склад с решетчатыми стенами</p> <p>3) сооружения без стен, но с крышей и асфальтированным полом</p> <p>4) сооружение для временного размещения зерна и его отчистки</p>	
72	<p>72. Влажность зерна – это количество содержащееся в нем.....</p> <p>Выраженное в процентах к массе вместе с примесями.</p>	
73	<p>73. Цвет пшеничной муки высшего сорта?</p> <p>1) Белый с сероватым оттенком</p> <p>2) Белый с легким голубоватым оттенком</p> <p>3) Белый с желтоватым оттенком</p> <p>4) Белый с коричневым оттенком</p>	
74	<p>74. Содержание масла в арахисе, (% на сухое вещество):</p> <p>1) 36,6-40,5</p> <p>2) 41,2-55,2</p> <p>3) 26,3-30,0</p> <p>4) 9,0-15,0</p>	
75	<p>75. Причина появления дефекта «ржавление банки».</p> <p>1) Хранение банок, плохо покрытых лаком</p> <p>2) Хранение при высокой относительной влажности воздуха</p> <p>3) Некачественная стерилизация</p> <p>4) Неправильная перевозка</p>	

75	75. Причина появления дефекта «ржавление банки». 1) Хранение банок, плохо покрытых лаком 2) Хранение при высокой относительной влажности воздуха 3) Некачественная стерилизация 4) Неправильная перевозка	
76	76. Почему сортируют свежие томаты перед посолом по целости? 1) С целью сохранения формы 2) Для того, чтобы томаты не приобрели дефекты 3) Равномерно идет посол 4) Сортировка влияет на товарный сорт	
77	77. Яблоки сорта Антоновка обыкновенная, отличающаяся высокой кислотностью, бланшируют в течении: 1) 10-15 мин 2) 6-4 мин. 3) 3-4 мин 4) 1-2 мин	
78	78. Показатели подлежащие подтверждению при обязательной сертификации свежих овощей: 1) вкус 2) пестициды 3) токсические элементы 4) цвет	
79	79. От качества клейковины зависит: 1) вес хлеба 2) цвет хлеба 3) пористость 4) объем и усвояемость	
80	80. Биологическая долговечность это время в течение, которого семена сохраняют: 1) массу 2) влажность 3) способность к прорастанию. 4) натуру	
81	81. Назовите недопустимый размер клубней по наибольшему поперечному диаметру (мм) для позднего картофеля: 1) 25-30 2) 30-45 3) 45-50 4) 20-25	
82	82. Основное технологически ценное вещество хмеля для пивоварения называется: 1) молочко хмелевое 2) смола 3) липулин 4) Пектин	
83	83. Чем меньше содержания никотина в табаке, тем крепость его: 1) усиливается 2) уменьшается 3) Остаётся без изменений	
84	84. Как называется избирательное извлечение вещества из жидкой смеси или твердого пористого тела жидкостью, то процесс называется: 1) адсорбция 2) абсорбция 3) экстракция	
85	85. При сортовых хлебопекарных помолах зерна мягкой пшеницы, натура должна быть, г/л: 1) 500-700 2) 6000-850 3) 630-700 4) 730-750	
86	86. Истребительные меры борьбы с вредителями запасов включает: 1) дератизацию 2) дезинфекцию	



	3) фумигацию 4) дегазацию	
87	87. Потери плодоовощной продукции и картофеля с осени до весны при оптимальных режимах хранения составляют: 1) 2-4% 2) 0,5- 3% 3) 15-20% 4) 7-12%	
88	88. Технологическая долговечность – это время в течение, которого зерно сохраняет: 1) химические свойства 2) пищевые качества 3) органолептические показатели 4) стекловидность	
89	89. При развитии плесени зерно приобретает вкус: 1) сладкий 2) кислый 3) горький 4) соленый	
90	90. Назовите влажность сырого крахмала: 1) 15% 2) 30% 3) 50% 4) 65%	
91	91. Напольные зернохранилища это одноэтажные здания с верхней и.....галереями.	
92	92. Зерно ценных сортов, отвечающее установленным требованиям качества хранят 1) вместе 2) раздельно 3) злаковые и бобовые раздельно 4) ценные сорта вместе с обычными сортами	
93	93. Принцип обезвоживания механическим способом включает в себя: 1) термическая сушка 2) отжатие 3) центрифугирование 4) превращение воды в газообразное состояние при помощи теплоты	
94	94. Содержание масла в горчице, (% на сухое вещество): 1) 25,0-30,7 2) 35,2-47,0 3) 30,8-35,0	
95	95. Что такое бланширование? 1) Обработка паром 2) Тонкое измельчение 3) Протирание 4) Обработка щелочным раствором	
96	96. Какие продукты содержат больше углеводов? 1) Картофель 2) Капуста 3) Яблоки 4) Пшеница	
97	97. Качество клейковины определяется: 1) упругостью теста 2) растяжимостью теста 3) эластичностью теста 4) пористостью хлеба	
98	98. Натура зерна зависит от: 1) цвета зерна 2) влажности 3) сорности 4) крупности	
99	99. При поражении зерна черным бактериозом оно становится:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) крупным с черными пятнами</li> <li>2) шуплым с черными пятнами</li> <li>3) морщинистым</li> <li>4) с белым налетом</li> </ul>	
100	<p>100. Какие отклонения зерна вызывают грибы рода «фузариум» на пшенице, ячмене, овсе?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) теряет всхожесть</li> <li>2) накапливает токсины</li> <li>3) накапливает сахара</li> <li>4) приобретает затхлый запах</li> </ul>	
101	<p>101. Сколько допускается содержание клубней поврежденных провололочником, %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 1%</li> <li>2) 2%</li> <li>3) 3%</li> <li>4) 4%</li> </ul>	
102	<p>102. Назовите наиболее ценную часть растения хмеля для пивоварения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) верхушечный лист</li> <li>2) стебель</li> <li>3) шишки с семенами.</li> <li>4) основание прицветных чешуек с липулиновыми железками.</li> </ul>	
103	<p>103. Чем выше содержание никотина в табаке, тем вкус табака:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ухудшается.</li> <li>2) улучшается</li> <li>3) остаётся без изменений</li> </ul>	
104	<p>104. При контроле качества пищевой продукции необходимо использовать следующий нормативный документ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) технический регламент</li> <li>2) государственный стандарт</li> <li>3) стандарт предприятия.</li> </ul>	
105	<p>105. Денатурация белка это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) расщепление белка на аминокислоты</li> <li>2) способ освобождения белка от соли</li> <li>3) диссоциация белковых молекул в водных, слабощелочных растворах</li> <li>4) необратимые процессы изменения активных свойств белка</li> </ul>	
106	<p>106. Назовите состояние продукта при хранении в условиях ксероанабиоза:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) охлажденное</li> <li>2) обезвоженное</li> <li>3) стерильное</li> <li>4) соленое</li> </ul>	
107	<p>107. Назовите допустимую температуру нагрева продовольственного зерна пшеницы, при сушке его в сушильных установках, (°C):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 30-35</li> <li>2) 55-60</li> <li>3) 120-140</li> <li>4) 180-200</li> </ul>	
108	<p>108. Вредитель, который оставляет на поверхности зерна след укула в виде темной точки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) зерновой клещ</li> <li>2) амбарный долгоносик</li> <li>3) амбарная моль</li> <li>4) клоп – черепашка</li> </ul>	
109	<p>109. Лежкость – это показатель ..... Продуктов при хранении, обуславливающую продолжительность хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) долговечности</li> <li>2) сохранности</li> <li>3) изменяемости</li> <li>4) устойчивости</li> </ul>	
110	<p>110. Повышение содержания белка в ячмене, повышает его:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) пищевую ценность</li> <li>2) технологические качества для пивоварения</li> <li>3) фуражные качества</li> <li>4) устойчивость к вредителям зерна</li> </ul>	

111	111. Напольные зернохранилища строят с .....или ..... полами	
112	112. Для определения запаха муки (20 г) высыпают на чистую бумагу и: 1) согревают дыханием 2) смачивают водой 3) сжигают 4) разжевывают и определяют запах	
113	113. Содержание масла в горчице, (% на сухое вещество): 1) 25,0-30,7 2) 35,2-47,0 3) 30,8-35,0 4) 12,3-20,7	
114	114. Причина появления белого осадка на дне банки зеленого горошка 1) Хранение при высокой температуре 2) Высокая температура стерилизации 3) Использование перезрелого гороха 4) Высокая концентрация соли	
115	115. Почему лучший продукт квашеных овощей получают из поздних сортов капусты? 1) Поздние сорта содержат больше органических кислот 2) Поздние сорта содержат больше дубильных веществ 3) Поздние сорта содержат больше сахара 4) Поздние сорта содержат больше ароматических веществ	
116	116. Влажность сушеной продукции для плодов должна быть в пределах: 1) 20-22% 2) 22-25% 3) 12-14% 4) 15-18%	
117	117. Назовите влажность абсолютно сухого крахмала: 1) 20-25% 2) 10-15% 3) 3-4% 4) 6-10%	
118	118. Назовите виды сорной примеси в зерновой массе: 1) зерно сельскохозяйственных растений 2) земля, галька, шлак, камни 3) стебли, ости пленки 4) семена дикорастущих растений	
119	119. Самосогревание зерна происходит из-за: 1) жизнедеятельности микроорганизмов и вредителей запасов 2) перегрева зерна после сушки 3) повышении влажности зерна при хранении. 4) хранение не очищенного от примесей зерна	
120	120. Назвать способы передачи теплоты в сушилках. 1) излучение, теплопередача, конвекция 2) теплопроводность, конвекция, излучение 3) конвекция, конденсация, излучение	
121	121 Содержание клубней пораженных мокрой, сухой кольцевой гнилью, % 1) допускается 2) не допускается 3) 5% 4) 6%	
122	122 Укажите продолжительность вентилирования каждой партии хмеля в сушильной камере: 1) 1-3 часа 2) 4-6 часов 3) 12-14 часов 4) 0,5-1,5 часа	
123	123. Послеуборочная обработка табака включает операции: 1) сушка 2) измельчение 3) сортировка	

	4) сульфитация 5) ферментация и старение	
124	124. Назначение мучнистого зерна мягкой пшеницы: 1) хлеб 2) крахмал 3) крупа 4) макароны	
125	125. Способность зерна заполнять емкость любой конфигурации называется: 1) насыпная плотность 2) сыпучесть 3) вязкость 4) скважистость	
126	126. Назовите оптимальную температуру дозревания зерна 1) менее 5°C 2) 5-10°C 3) 15-20°C 4) 10-15°C	
127	127. Какой запах, появляется при развитии в зерновой массе клещей: 1) затхлый 2) медовый 3) солодовый 4) плесенный	
128	128. Масса 1000 зерен характеризует: 1) количество сухих веществ в зерне 2) крупность зерна 3) плотность зерна 4) стекловидность	
129	129. Для предотвращения при дроблении потемнения яблок и других плодов в качестве антиокислителя применяют добавку ..... В количестве 0,05% 1) перманганата калия 2) полисорба 3) синтетической аскорбиновой кислоты 4) ацетилсалициловой кислоты	
130	130. <u>Продолжить</u> : Как называют маринады из смесей овощей и плодов .....	
131	131. При осеннем похолодании при наличии активного вентилирования зерно: 1) охлаждают 2) сушат 3) согревают 4) консервируют	
132	132. У пшеничной муки различают цвет: 1) белый 2) грязно-желтый 3) кремово-желтый 4) молочный	
133	133. Вставить. Для определения ..... растительного масла наливают в стакан 50 мл и рассматривают на белом фоне в проходящем и отраженном свете.	
134	134. К какой группе относятся консервы «Зеленый горошек» 1) Закусочные 2) Обеденные 3) Натуральные 4) Детское питание	
135	135. Почему процесс квашения проводят при температуре от +13 до +24°C? 1) Получается продукт высокого качества 2) Активизируется деятельность уксуснокислых бактерий 3) Уменьшается в капусте содержание органических кислот 4) Активизируется деятельность молочно-кислых бактерий	
136	136. Какой из углеводов не усваивается? 1) Мальтоза 2) Клетчатка 3) Лактоза 4) Фруктоза	

137	137. Продолжить. Маринады из измельченных овощей это .....	
138	138. Натура – это: 1) вес 1 литра зерна, выраженного в граммах 2) вес 1 кг зерна 3) объемная масса 1000 зерен 4) вес 1 литра зерна выраженного кг	
139	139. Назовите запахи разложения зерна: 1) эфирный, дымный 2) амбарный, солодовый 3) гнилостный, затхлый 4) плесневый	
140	140. К органолептическим показателям качества зерна относят: 1) форму 2) запах, цвет 3) размер 4) вкус	
141	141. Содержание клубней картофеля раздавленных, % 1) допускается 2) не допускается 3) 5 4) 3	
142	142. Толщина слоя шишек хмеля на верхнем сите хмелесушилки должны быть: 1) 10-12 см 2) 12-14 см 3) 15-25 см 4) 30-40 см	
143	143. Сырьём для производства махорки является: 1) стебель 2) лист 3) соцветие 4) плоды	
144	144. Принцип хранения, основанный на использовании соли и сахара называется: 1) термоанабиоз 2) осмоанабиоз 3) наркоанабиоз	
145	145. На какие вещества расщепляются моносахариды при гидролизе? 1) при гидролизе не расщепляются 2) глюкозу и фруктозу 3) мальтозу и глюкозу 4) фруктозу, галактозу и углекислый газ	
146	146. Гидротермическая обработка по схеме «пропаривание – сушка – охлаждение» применяют для: 1) переработка гречихи, овса, гороха 2) переработки гречихи 3) переработки пшеницы 4) переработки просо	
147	147. Мягкая стекловидная пшеница с содержанием белка 14%, клейковины 25% дает хлеб: 1) с кислым вкусом 2) с большим объемом 3) с сырым липким мякишем 4) эластичным и нежным мякишем	
148	148. Прием сырья для квашения капусты ведут по следующим показателям: 1) сорт 2) цвет 3) содержание нитратов 4) размер сырья	
149	149. В чем производится бланширование персиков и слив: 1) вода с добавлением 0,1% лимонной кислоты 2) вода с добавлением винной кислоты 3) не бланшируют 4) 2-3 % щелочи	

150	150. В начальный период высушивания плодов должна быть температура: 1) 50-60 <sup>0</sup> C 2) 40-45 <sup>0</sup> C 3) 60-70 <sup>0</sup> C 4) 70-75 <sup>0</sup> C	
151	151. Элеватор – это комплекс рабочей башни и силосного корпуса для приемки,..... при полной механизации работ	
152	152. К физико-химическим показателям качества муки относится: 1) запах 2) вкус и хруст 3) влажность 4) зольность	
153	153. Содержание масла в семенах подсолнечника, (% на сухое вещество): 1) 29,0-57,0 2) 10,5-15,8 3) 5,6-10,0 4) 15,9-25,9	
154	154. На чем основано производство овощных консервов 1) На герметизации овощей 2) На удалении воздуха 3) На герметизации и термической обработке 4) На герметизации, термической обработке и удалении воздуха	
155	155. В чем значение квашения и соления плодов и овощей? 1) Продукт сохраняется более продолжительное время 2) Получается продукт с иными свойствами 3) В результате развития бактерий и сбраживания сахаров образуется молочная кислота 4) В подавлении развития гнилостных и других вредных микроорганизмов	
156	156. Выделите простые сахара. 1) Фруктоза 2) Трегалоза 3) Раффиноза 4) Сахароза	
157	157. Показатели качества огуречного рассола: 1) мутноватый 2) сладковатого вкуса 3) приятного аромата 4) допускаются загрязнения	
158	158. У каких зерновых культур определяется пленчатость зерна: 1) яровая пшеница, рожь 2) ячмень, просо 3) рис, овес, гречиха 4) горох	
159	159. Какой вкус имеет зерно проросшее, морозобойное или недозревшее: 1) сладкий 2) кислый 3) горький 4) соленый	
160	160. Многократное увлажнение зерна атмосферными осадками с последующим высушиванием приводит: 1) к потере цвета 2) к потере блеска 3) появлению горечи 4) к появлению налета	
161	161. Единая количественная норма отбора проб от партии картофеля 1) не менее 3% массы продукции 2) не более 3% массы продукции 3) 5% 4) не более 5% массы продукции	
162	162. Назовите время отлежки хмеля после сушки: 1) 5-20 суток 2) 30-40 часов	

	3) 1-3 часа 4) 7-9 часов	
163	163. Для производства махорки-гамуз используется: 1) махорочный лист 2) махорочный стебель 3) растения с неотделёнными от стебля листьями 4) корень	
164	164. При гидролизе жиры распадаются на следующие вещества: 1) протеиды и жирные кислоты 2) протеины жирные кислоты 3) глицерин и жирные кислоты 4) гидролиз в жирах невозможен	
165	165. Образование жестких белковых связей в тесте связано с процессами: 1) биологическими 2) теплообменными 3) химическими 4) массообменными	
166	166. Вредитель, который склеивает зерна своей паутиной: 1) клоп – черепашка 2) зерновой клещ 3) амбарный долгоносик 4) амбарная моль	
167	167. Дозаривание – это процесс ..... посевные и пищевые качества томатов, яблок и др. 1) ухудшающий 2) улучшающий 3) приводящий к порче 4) не влияющий	
168	168. Какой вкус приобретает мука при засорении зерна пылью: 1) сладкий 2) кислый 3) горький 4) соленый	
169	169. Принцип хранения, лежащий в основе квашения овощей называется: 1) ацидоценоанабиоз 2) ксероанабиоз 3) осмоанабиоз 4) ацидоанабиоз	
170	170. Органо–лептические показатели квашеной капусты: цвет: 1) белый 2) белый с желтоватым оттенком 3) белый со слегка почерневшими фрагментами 4) белый с синеватым оттенком	
171	171. Продовольственное зерно размещают с учетом товарной классификации по: 1) типам и подтипам 2) показателям качества 3) выраженности вредителями 4) наличие металломагнитной примеси	
172	172. Первый этап хранения зерна это: 1) период временной консервации зерна, хранение зерновой массы в бункерах 2) хранение в транспортных средствах при перевозке на ток 3) размещение зерна на длительное стационарное хранение 4) кратковременное хранение зерна навалом в поле	
173	173. Зольностью называют количество минеральных веществ остающихся после полного.....в навеске.	
174	174. Признаки бомбажа консервов 1) Негерметичность консервов 2) Вмятина крышки 3) Вздутие крышки и дна банки 4) Изменение прозрачности рассола	
175	175. Каким изменениям подвергается сахар при нагревании? 1) Карамелизация	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) Кристаллизация</li> <li>3) Гидролиз</li> <li>4) Коагуляция</li> </ul>	
176	<p>176. Показатели качества помидорного рассола:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) мутный</li> <li>2) с легким помутнением</li> <li>3) солоновато-горьковатый</li> <li>4) рассол по вкусу слабее чем помидоры</li> </ul>	
177	<p>177. Влажность сушеной продукции для картофеля и овощей должна быть в пределах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 20-22%</li> <li>2) 22-25%</li> <li>3) 12-14%</li> <li>4) 15-18%</li> </ul>	
178	<p>178. Сколько содержится уксусной кислоты в маринадах с низким содержанием. %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 0,2-0,9</li> <li>2) 0,4-0,8</li> <li>3) 0,5-1,0</li> <li>4) 0,1-0,3</li> </ul>	
179	<p>179. Измельчают капусту для квашения, мм до:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 0,8-1,5</li> <li>2) 2-5</li> <li>3) 1,5-3</li> <li>4) 2,5- 4,5</li> </ul>	
180	<p>180. Температура сушки сырого зерна соответствует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 45-50<sup>0</sup>С</li> <li>2) до 45<sup>0</sup>С</li> <li>3) 50-60<sup>0</sup>С</li> <li>4) более 60<sup>0</sup>С</li> </ul>	
181	<p>181. Органолептические показатели квашеной капусты:</p> <p>вкус:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) кислый, хрустящий</li> <li>2) пряный, сладковатый</li> <li>3) сладковатый, хрустящий</li> <li>4) свойственный, кисловатый</li> </ul>	
182	<p>182. Плотность зерна указывает на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) натуру</li> <li>2) степень зрелости</li> <li>3) выполненность</li> <li>4) пленчатость</li> </ul>	
183	<p>183. Зерно, захваченное на корню морозом, становится</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) белесоватым.</li> <li>2) с сетчатой поверхностью.</li> <li>3) серым</li> <li>4) выполненным</li> </ul>	
184	<p>184. Назначение фуражного зерна.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) на посев</li> <li>2) на муку</li> <li>3) на корм животным</li> <li>4) изготовление комбикормов</li> </ul>	
185	<p>185. Назовите способы упаковки табачного листа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) шнуровой</li> <li>2) стосовый</li> <li>3) ленточный</li> <li>4) в гладь</li> </ul>	
186	<p>186. Сульфитация сернистым ангидридом придает хмелю:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) лучший внешний вид, цвет, запах</li> <li>2) Защищает от развития микроорганизмов</li> <li>3) Сохраняет ценные компоненты горьких веществ</li> <li>4) Уничтожает горькие и ароматические соединения</li> </ul>	
187	<p>187. Назовите допустимое содержание клубней с механическими повреждениями,</p>	



	<p>%</p> <p>1) 2-1</p> <p>2) 3-4</p> <p>3) 4-5</p> <p>4) 3-2</p>	
188	<p>188. Периодичность наблюдения за зерном в хранилищах при температуре 5<sup>0</sup>С:</p> <p>1) 1 раз в месяц</p> <p>2) 2 раза в месяц</p> <p>3) 3 раза в месяц</p> <p>4) каждый день</p>	
189	<p>189. Для определения ..... - масла 100 мл в стеклянном цилиндре оставляют на 1 сутки при температуре +20<sup>0</sup>С, отстоявшееся масло рассматриваем в проходящем и отраженном свете на белом фоне.</p>	
190	<p>190. Овощная икра — к какой группе консервов относится?</p> <p>1) Закусочные</p> <p>2) Обеденные</p> <p>3) Для детского питания</p> <p>4) Для диетического питания</p>	
191	<p>191. В хранилищах контроль качества зерна проводят по следующим показателям, перечислить .....</p>	
192	<p>192. Какой дефект возникает в соленых и квашеных овощах при хранении их в теплом помещении?</p> <p>1) Кислый вкус</p> <p>2) Порозовение</p> <p>3) Соленый вкус</p> <p>4) Горький вкус</p>	
193	<p>193. Каким изменениям подвергается сахар при нагревании?</p> <p>1) Карамелизация</p> <p>2) Кристаллизация</p> <p>3) Гидролиз</p> <p>4) Коагуляция</p>	
194	<p>194. Показатель цвета для соленых помидор:</p> <p>1) красный</p> <p>2) розовый</p> <p>3) близкий к окраске свежих помидор</p> <p>4) чуть побуревший</p>	
195	<p>195. Во второй период высушивания, температура должна быть:</p> <p>1) 60-70<sup>0</sup>С</p> <p>2) 40-45<sup>0</sup>С</p> <p>3) 50-60<sup>0</sup>С</p> <p>4) 70-75<sup>0</sup>С</p>	
196	<p>196. Температура сушки сырого зерна соответствует:</p> <p>1) 45-50<sup>0</sup>С</p> <p>2) до 45<sup>0</sup>С</p> <p>3) 50-60<sup>0</sup>С</p> <p>4) более 60<sup>0</sup>С</p>	
197	<p>197. При поражении зерна конидиями фузариума оно становится:</p> <p>1) фиолетового оттенка</p> <p>2) серого цвета</p> <p>3) розовоокрашенное</p> <p>4) молочного цвета</p>	
198	<p>198. Что называют ворохом?</p> <p>1) зерновая масса после обмолота</p> <p>2) зерновая масса после сушки</p> <p>3) сорная и минеральная примесь</p> <p>4) зерновая масса после предварительной очистки</p>	
199	<p>199. Биохимический процесс гидролиза (распада) запасных питательных веществ под воздействием ферментов с выделением энергии для поддержания жизни растительного организма называется:</p> <p>1) прорастание</p> <p>2) послеуборочное дозревание</p> <p>3) дыхание</p>	

200	200. Вредитель, который в малых количествах может присутствовать в зерне ограничительной кондиции: 1) клоп – черепашка 2) зерновой клещ 3) амбарный долгоносик 4) амбарная моль	
-----	---	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.2.2. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система КР направлена на подготовку обучающегося к выполнению итоговой выпускной квалификационной работы представлены в методических указаниях: Ермолова, Е.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по написанию курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат, форма обучения - очная. / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2020 – 16 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2840>

Задание на курсовой проект/курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение КР регламентируется графиком его сдачи и защиты. Общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться пределах от 25 до 35 страниц ( без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А4) в пределах: 1– 2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа

профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовая работа выполняется в соответствии с графиком выполнения.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

выставляется в ведомость защиты курсового проекта (работы) и зачетную книжку.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	Содержание КП/КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание КП/КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании

	терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание КП/КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание КП/КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### Примерная тематика курсовых работ

1. Технологическая характеристика и оценка качества свежего картофеля
2. Технологическая характеристика и оценка качества свежей моркови
3. Технологическая характеристика и оценка качества свежей столовой свеклы
4. Технологическая характеристика и оценка качества свежей капусты
5. Технологическая характеристика и оценка качества свежих томатов
6. Технологическая характеристика и оценка качества свежего перца
7. Технологическая характеристика и оценка качества свежих огурцов
8. Технологическая характеристика и оценка качества свежих кабачков
9. Технологическая характеристика и оценка качества свежих апельсинов
10. Технологическая характеристика и оценка качества свежих яблок
11. Технологическая характеристика и оценка качества свежих грибов
12. Технологическая характеристика и оценка качества сушеных грибов
13. Технологическая характеристика и оценка качества консервированных грибов
14. Технологическая характеристика и оценка качества консервированной фасоли
15. Технологическая характеристика и оценка качества консервированной кукурузы
16. Технологическая характеристика и оценка качества консервированного зеленого горошка
17. Технологическая характеристика и оценка качества икры овощной
18. Технологическая характеристика и оценка качества томатной пасты
19. Технологическая характеристика и оценка качества квашенной капусты
20. Технологическая характеристика и оценка качества соленых огурцов
21. Технологическая характеристика и оценка качества соленых томатов
22. Технологическая характеристика и оценка качества изюма
23. Технологическая характеристика и оценка качества сушеных яблок
24. Технологическая характеристика и оценка качества хлеба пшеничного
25. Технологическая характеристика и оценка качества хлеба ржаного
26. Технологическая характеристика и оценка качества пшеницы
27. Технологическая характеристика и оценка качества овса
28. Технологическая характеристика и оценка качества ячменя
29. Технологическая характеристика и оценка качества гороха
30. Технологическая характеристика и оценка качества мелких хлебобулочных изделий
31. Технологическая характеристика и оценка качества крупы (гречневой, пшенной, рисовой, и т.д.)
32. Технологическая характеристика и оценка качества макаронных изделий
33. Технологическая характеристика и оценка качества пива

34. Технологическая характеристика и оценка качества сока  
 35. Технологическая характеристика и оценка качества чая  
 Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	ИД-1. ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
Обоснование цели и задач	
Изучение литературных источников и нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	
Изучение методик проведения лабораторного исследования	
Проведение лабораторного исследования	
Анализ полученных результатов	
Заключение и выводы	

