

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович
Должность: Директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 29.05.2023 08:02:19
Уникальный программный ключ:
260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

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

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ветеринарной медицины



С.В. Кабатов

«28» апреля 2023 г.



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

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.11 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность **Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

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 бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

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 – кандидат с.-х. наук, доцент Т.Н. Чуйкина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«21» апреля 2023 г. (протокол № 17).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
доктор биологических наук, доцент



(подпись)

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«26» апреля 2023 г. (протокол № 4).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент



(подпись)

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



(подпись)

И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	9
4.1.	Содержание дисциплины	10
4.2.	Содержание лекций	11
4.3.	Содержание лабораторных занятий (не предусмотрено планом)	14
4.4.	Содержание практических занятий	14
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	16
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	18
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	19
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	19
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	20
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	22
	Лист регистрации изменений	44

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; научно-исследовательский.

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:

- ✓ Изучение характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- ✓ изучить основные режимы и способы хранения сырья и продукции с учетом особенности культур;
- ✓ Изучение основных технологических процессов;
- ✓ Изучение критериев и методик оценки отдельных технологических операций;
- ✓ Владение навыками переработки растительного сырья.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

- ПК-2 способен реализовывать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства	знания	Обучающийся должен знать технологию переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.Б.11 -З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.Б.11 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками, методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.Б.11 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 180 зачетных единиц (ЗЕТ), 5 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5,6 семестрах;
- заочная форма обучения в 9,10 семестрах.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	102	36
<i>Лекции (Л)</i>	34	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	68	18
<i>Контроль самостоятельной работы</i>		
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	51	135
Контроль	27	9
Итого	180	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					контроль
			контактная работа				СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8	
Раздел 1. Хранение продукции растениеводства								

1.1.	Введение в курс дисциплины	3	2				1	x
1.2.	Характеристика зерна как объекта хранения	3	2				1	x
1.3	Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика	3	2				1	
1.4	Режимы и способы хранения плодов и овощей и картофеля	5	2				3	
1.5	Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна	3				2	1	
1.6	Методика определения показателей качества свежести зерновой массы	3				2	1	
1.7	Определение влажности зерна	3				2	1	
1.8	Определение засоренности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов	3				2	1	
1.9	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне	3				2	1	
1.10	Определение числа падения. Определение природы зерна	3				2	1	
1.11	Определение пленчатости зерна крупянных культур	3				2	1	
1.12	Определение стекловидности зерна пшеницы	3				2	1	
1.13	Определение типового состава зерна пшеницы	2					2	
1.14	Очистка зерновых масс	3				2	1	
1.15	Сушка зерна	3				2	1	
1.16	Активное вентилирование	3				2	1	
1.17	Правила размещения зерна в хранилище	3				2	1	
1.18	Система наблюдения за хранящимся зерном	3				2	1	
1.19	Количественно-качественный учет зерна в хранилище	3				2	1	
1.20	Определение интенсивности дыхания сочной продукции	3				2	1	
1.21	Хранение сочной продукции в полевых условиях	3				2	1	
1.22	Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах	3				2	1	
1.23	Количественно-качественный учет сочной продукции	3				2	1	
Раздел 2. Переработка продукции растениеводства								
2.1.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	3	2				1	x
2.2.	Производство муки	3	2				1	x

2.3	Технология производства хлеба.	3	2				1	
2.4	Производство крупы	5	4				1	
2.5	Производство качества растительного масла	5	4				1	
2.6	Технология соления огурцов и томатов	3	2				1	
2.7	Технология производства пива	5	4				1	
2.8	Технология производства чая	5	4				1	
2.9	Технология производства соков и компотов	3	2				1	
2.10	Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей	4			2		2	
2.11	Расчет стоимости партии зерна при его реализации	3			2		1	
2.12	Определение качества муки, хлеба	3			2		1	
2.13	Определение качества макаронных изделий	3			2		1	
2.14	Определение качества крупы	3			2		1	
2.15	Определение качества комбикорма	3					3	
2.16	Правила приемки плодов, требования к их качеству	3			2		1	
2.17	Правила приемки овощей, требования к их качеству	3			2		1	
2.18	Определение качества растительного масла	3			2		1	
2.19	Определение качества соленых огурцов. Определение качества соленых томатов	3			2		1	
2.20	Определение качества консервированных овощных (зеленый горошек, кукуруза, фасоль)	2			2			
2.21	Определение качества продовольственного картофеля	2			2			
2.22	Приготовление квашеной капусты	2			2			
2.23	Оценка качества квашеной капусты	2			2			
2.24	Показатели качества чая	3			2		1	
2.25	Показатели качества пива	3			2		1	
2.26	Показатели качества сока	3			2		1	
	Контроль	27	х	х	х		х	27
	Итого	180	34		68		51	27

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе					СР	контроль
			контактная работа						
			Л	ЛЗ	ПЗ	КСР			
1	2	3	4	5	6		7	8	
Раздел 1. Хранение продукции растениеводства									

1.1.	Введение в курс дисциплины	3	2				1	x
1.2.	Характеристика зерна как объекта хранения	3	2				1	x
1.3	Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика	3	2				1	
1.4	Режимы и способы хранения плодов и овощей и картофеля	3	2				1	
1.5	Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна	3				1	2	
1.6	Методика определения показателей качества свежести зерновой массы	3				1	2	
1.7	Определение влажности зерна	3				1	2	
1.8	Определение засоренности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов	3				1	2	
1.9	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне	3				1	2	
1.10	Определение числа падения. Определение природы зерна	3				1	2	
1.11	Определение пленчатости зерна крупянных культур	3				1	2	
1.12	Определение стекловидности зерна пшеницы	3				1	2	
1.13	Определение типового состава зерна пшеницы	4					4	
1.14	Очистка зерновых масс	4					4	
1.15	Сушка зерна	4					4	
1.16	Активное вентилирование	4					4	
1.17	Правила размещения зерна в хранилище	4					4	
1.18	Система наблюдения за хранящимся зерном	4					4	
1.19	Количественно-качественный учет зерна в хранилище	4					4	
1.20	Определение интенсивности дыхания сочной продукции	4					4	
1.21	Хранение сочной продукции в полевых условиях	4					4	
1.22	Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах	4					4	
1.23	Количественно-качественный учет сочной продукции	4					4	
Раздел 2. Переработка продукции растениеводства								
2.1.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	3	2				1	x
2.2.	Производство муки	3	2				1	x

2.3	Технология производства хлеба.	3	2				1	
2.4	Производство крупы	6	2				4	
2.5	Производство растительного масла	6	2				4	
2.6	Технология соления огурцов и томатов	4					4	
2.7	Технология производства пива	4					4	
2.8	Технология производства чая	4					4	
2.9	Технология производства соков и компотов	4					4	
2.10	Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей	4					4	
2.11	Расчет стоимости партии зерна при его реализации	2					2	
2.12	Определение качества муки	3				1	2	
2.13	Определение качества макаронных изделий	3				1	2	
2.14	Определение качества крупы	3				2	1	
2.15	Определение качества комбикорма	2					2	
2.16	Правила приемки плодов, требования к их качеству	2					2	
2.17	Правила приемки овощей, требования к их качеству	2					2	
2.18	Определение качества растительного масла	3				2	1	
2.19	Определение качества соленых огурцов. Определение качества соленых томатов	3				2	1	
2.20	Определение качества консервированных овощных (зеленый горошек, кукуруза, фасоль)	3				2	1	
2.21	Определение качества продовольственного картофеля	4					4	
2.22	Приготовление квашенной капусты	4					4	
2.23	Оценка качества квашенной капусты	4					4	
2.24	Показатели качества чая	4					4	
2.25	Показатели качества пива	4					4	
2.26	Показатели качества сока	4					4	
	Контроль	9	х	х	х		х	9
	Итого	180	18			18	135	9

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

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: биоиз, анабиоиз, абиоиз, ценоанабиоиз. 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, прораствание, 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 зерносушения. 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

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Введение в курс дисциплины Цели и задачи курса. Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции, пути его повышения. Виды потерь сельскохозяйственной продукции и борьба с ними. Факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов. Научные принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	2	
2.	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.	2	
3.	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.	2	+
4	Режимы и способы хранения плодов и овощей и картофеля Виды тары и способы упаковки. Полевое хранение овощей в буртах и траншеях. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах. Хранение продукции в модифицированной газовой среде и при пониженном давлении. Характеристика способов охлаждения.	2	+
5	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Цель, задачи и методы стандартизации зерна и плодоовощной продукции. Показатели качества продуктов растениеводства. Понятие сертификации,	2	+

	нормируемые показатели. Методы оценки растениеводческой продукции.		
6	Производство муки. 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.	2	+
7	Технология производства хлеба. Технология производства и хранения хлеба.	2	+
8	Производство крупы. Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы. Структурная схема технологического процесса. Подготовка зерна к переработке. Калибрование и шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения. Шлифование и полирование крупы. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки. Качество крупы и ее хранение.	4	+
9	Производство 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.	4	+
10	Технология соления 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.	2	+
11	Технология производства пива Требования, предъявляемые к качеству сырья. Технология производства пива. Требования ГОСТ к качеству готовой продукции. Хранение готовой продукции	4	+
12	Технология производства чая. Основы производства чайного листа. Изменения в чайном листе при хранении и транспортировании. Технология производства черного и зеленого байхового чая. Сортировка полуфабриката. Купаж, упаковка и хранение чая.	4	+
13	Производство компотов и 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.	2	+
	Итого	34	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	<p>Введение в курс дисциплины Цели и задачи курса. Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции, пути его повышения. Виды потерь сельскохозяйственной продукции и борьба с ними. Факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов. Научные принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.</p>	2	
2.	<p>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.</p>	2	
3.	<p>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.</p>	2	+
4	<p>Режимы и способы хранения плодов и овощей и картофеля Виды тары и способы упаковки. Полевое хранение овощей в буртах и траншеях. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах. Хранение продукции в модифицированной газовой среде и при пониженном давлении. Характеристика способов охлаждения.</p>	2	+
5	<p>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.</p>	2	+
6	<p>Производство муки. 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.</p>	2	+
7	<p>Технология производства хлеба. Технология производства и хранения хлеба.</p>	2	+

8	Производство крупы. Характеристика крупянного сырья и ассортимент крупы. Структурная схема технологического процесса. Подготовка зерна к переработке. Калибрование и шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения. Шлифование и полирование крупы. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки. Качество крупы и ее хранение.	2	
9	Производство 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.	2	
	Итого	18	30%

4.3. Содержание лабораторных занятий (не предусмотрено планом)

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей	2	
2.	Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна	2	+
3	Методика определения показателей качества свежести зерновой массы	2	+
4	Определение влажности зерна	2	+
5	Определение засоренности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов	2	+
6	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне	2	+
7	Определение числа падения. Определение природы зерна	2	+
8	Определение пленчатости зерна крупянных культур	2	+
9	Определение стекловидности зерна пшеницы	2	+
10	Очистка зерновых масс	2	+
11	Сушка зерна	2	+
12	Активное вентилирование	2	+
13	Правила размещения зерна в хранилище	2	
14	Система наблюдения за хранящимся зерном	2	+
15	Количественно-качественный учет зерна в хранилище	2	+

16	Расчет стоимости партии зерна при его реализации	2	+
17	Определение качества муки	2	+
18	Определение качества макаронных изделий	2	+
19	Определение качества крупы	2	+
20	Правила приемки плодов, требования к их качеству	2	
21	Правила приемки овощей, требования к их качеству	2	
22	Определение качества растительного масла	2	+
23	Определение качества соленых огурцов. Определение качества соленых томатов	2	+
24	Определение качества консервированных овощных (зеленый горошек, кукуруза, фасоль)	2	+
25	Определение качества продовольственного картофеля	2	+
26	Определение интенсивности дыхания сочной продукции	2	+
27	Хранение сочной продукции в полевых условиях	2	+
28	Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах	2	+
29	Количественно-качественный учет сочной продукции	2	+
30	Приготовление квашенной капусты	2	+
31	Оценка качества квашенной капусты	2	+
32	Показатели качества чая	2	+
33	Показатели качества пива	2	+
34	Показатели качества сока	2	+
	Итого	68	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна. Методика определения показателей качества свежести зерновой массы	2	+
2	Определение влажности зерна. Определение засоренности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов	2	+
3	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне. Определение числа падения. Определение природы зерна	2	+
4	Определение пленчатости зерна крупянных культур. Определение стекловидности зерна пшеницы	2	+
5	Определение качества муки. Определение качества макаронных изделий	2	+
6	Определение качества крупы	2	+

7	Определение качества растительного масла	2	+
8	Определение качества соленых огурцов. Определение качества соленых томатов	2	+
9	Определение качества консервированных овощных (зеленый горошек, кукуруза, фасоль)	2	+
	Итого	18	40%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	10	
Выполнение курсовой работы	20	20
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	10	96
Подготовка к тестированию	2	10
Подготовка к промежуточной аттестации	9	9
Итого	51	135

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1.	Введение в курс дисциплины	1	1
2.	Характеристика зерна как объекта хранения	1	1
3.	Режимы и способы хранения зерновых масс, их характеристика	1	1
4	Режимы и способы хранения плодов и овощей и картофеля	3	1
5	Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна	1	2
6	Методика определения показателей качества свежести зерновой массы	1	2

7	Определение влажности зерна	1	2
8	Определение засоренности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов	1	2
9	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне	1	2
10	Определение числа падения. Определение натуры зерна	1	2
11	Определение пленчатости зерна крупянных культур	1	2
12	Определение стекловидности зерна пшеницы	1	2
13	Определение типового состава зерна пшеницы	2	4
14	Очистка зерновых масс	1	4
15	Сушка зерна	1	4
16	Активное вентилирование	1	4
17	Правила размещения зерна в хранилище	1	4
18	Система наблюдения за хранящимся зерном	1	4
19	Количественно-качественный учет зерна в хранилище	1	4
20	Определение интенсивности дыхания сочной продукции	1	4
21	Хранение сочной продукции в полевых условиях	1	4
22	Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах	1	4
23	Количественно-качественный учет сочной продукции	1	4
24	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	1	1
25	Производство муки	1	1
26	Технология производства хлеба.	1	1
27	Производство крупы	1	4
28	Производство растительного масла	1	4
29	Технология соления огурцов и томатов	1	4
30	Технология производства пива	1	4
31	Технология производства чая	1	4
32	Технология производства соков и компотов	1	4
33	Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей	2	4
34	Расчет стоимости партии зерна при его реализации	1	2
35	Определение качества муки	1	2
36	Определение качества макаронных изделий	1	2
37	Определение качества крупы	1	1
38	Определение качества комбикорма	3	2
39	Правила приемки плодов, требования к их качеству	1	2
40	Правила приемки овощей, требования к их качеству	1	2
41	Определение качества растительного масла	1	1

42	Определение качества соленых огурцов. Определение качества соленых томатов	1	1
43	Определение качества консервированных овощных (зеленый горошек, кукуруза, фасоль)		1
44	Определение качества продовольственного картофеля		4
45	Приготовление квашенной капусты		4
46	Оценка качества квашенной капусты		4
47	Показатели качества чая	1	4
48	Показатели качества пива	1	4
49	Показатели качества сока	1	4
	Итого	51	135

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1 Чуйкина Т.Н. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по проведению практических занятий, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная, заочная / Т.Н. Чуйкина – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023 – 122 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03384.pdf>

2 Чуйкина Т.Н. 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, заочная/Т.Н. Чуйкина – Южно-Уральский ГАУ. – Троицк, 2023. – 39 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03383.pdf>

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, заочная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023– 180 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03381.pdf>

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, заочная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023– 16 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> <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 и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156391>

2. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168680>

Дополнительная:

1. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168848>

2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 1 : Зерновые культуры — 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169380>

3. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169381>

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.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.

1 Чуйкина Т.Н. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по проведению практических занятий, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная, заочная / Т.Н. Чуйкина – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023 – 122 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03384.pdf>

2 Чуйкина Т.Н. 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, заочная/Т.Н. Чуйкина – Троицк: Южно-Уральский ГАУ. – 2023. – 39 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03383.pdf>

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, заочная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023– 180 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>
<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03381.pdf>

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, заочная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023– 16 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/03382.pdf>

10. Современные 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:

– 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.

Программное обеспечение:

- MyTestXPRo 11.0
- Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71
- Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc
- Kaspersky Endpoint Security

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

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

1. Учебная аудитория № 328 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;

2. Аудитория № 303 оснащенная:

- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);
- компьютерной техникой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещение № 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс (проектор BenQ, экран на штативе, ноутбук Asus, сетевой фильтр), Аквадистиллятор 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

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	24
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	24
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	25
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	26
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	26
4.1.1. Опрос на практическом занятии.....	26
4.1.2. Тестирование.....	30
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	32
4.2.1. Зачет	32
4.2.2. Экзамен.....	35
4.2.3. Курсовая работа.....	41

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

- ПК-2 способен реализовывать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся должен знать технологию переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.В.11 -З.1)	Обучающийся должен уметь реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.В.11 –У.1)	Обучающийся должен владеть навыками, методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.В.11 –Н.1)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Самостоятельное изучение тем (конспектирование) 3. Тестирование	1. Зачет 2. Экзамен 3. Курсовая работа

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся должен знать технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся не знает технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся слабо знает технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся знает технологию переработки и хранения продукции растениеводства с незначительными ошибками и	Обучающийся знает технологию переработки и хранения продукции растениеводства с требуемой

(Б1.В.11 -3.1)			отдельными пробелами	степенью полноты и точности
Обучающийся должен уметь реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.В.11 –У.1)	Обучающийся не умеет реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся слабо умеет реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся умеет реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет реализовать технологию переработки и хранения продукции растениеводства
Обучающийся должен владеть навыками, методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства (Б1.В.11 –Н.1)	Обучающийся не владеет навыками методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся слабо владеет навыками методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Обучающийся владеет навыками методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками методами, способами реализации технологии переработки и хранения продукции растениеводства

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 Чуйкина Т.Н. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по проведению практических занятий, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная, заочная / Т.Н. Чуйкина – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023 – 122 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

2 Чуйкина Т.Н. 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, заочная/Т.Н. Чуйкина – Троицк: Южно-Уральский ГАУ. – 2023. – 39 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

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, заочная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023– 180 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

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, заочная / Е.М. Ермолова – Троицк :Южно-Уральский ГАУ, 2023– 16 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

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 продукции растениеводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. метод.разработку « Чуйкина Т.Н. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения – очная, заочная – Южно-Уральский ГАУ. – Троицк, 2023. – 39 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

») заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
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-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

2	<p>Тема 2. Отбор проб для анализа на качество зерна</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 15. Мероприятия направленные на предотвращение или устранение постороннего вкуса. 	<p>ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства</p>
3	<p>Тема 3. Определение показателей качества муки и макаронных изделий</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 темный цвет муки низших сортов? 9. По каким физико-химическим показателям оценивают качество ржаной муки? 	<p>ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства</p>
4	<p>Тема 4. Определение показателей качества крупы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие виды круп вы знаете? 2. Каковы особенности технологии их производства? 3. По каким органолептическим показателям исследуют крупы? 4. Какие бывают виды упаковки? 5. Как хранят готовую продукцию? 	<p>ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства</p>
5	<p>Тема 5. Определение показателей качества хлеба</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства</p>

	хлеб? 5.Хранение и транспортировка хлеба.	
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-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
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-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
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-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
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-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
10	Тема 10. Показатели качества чая 1.Сорта чая. 2. Технология производства чая. 3. Показатели качества чая. 4. Хранение чая.	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
11	Тема 11. Показатели качества пива 1. Технология производства пива. 2. Методика исследования качества пива. 3.Сорта пива.	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

12	<p>Тема 12. Показатели качества сока</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология производства сока. 2. Методика исследования качества соков. 3. Технология производства компотов 4. Методика исследования качества компотов. <p style="text-align: center;">Хранение соков и компотов.</p>	<p>ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства</p>
----	---	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный 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)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Назовите принципы хранения с.-х. продукции в живом виде. 1) Биоз 2) Анабиоз 3) Ценоанабиоз 4) Абиоз	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
2.	2. Основным углеводом зерна пшеницы является: 1) крахмал 2) глюкоза 3) сахароза 4) клетчатка	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
3	3. Какие показатели качества плодоовощной продукции относятся к специфическим: 1) свежесть 2) химический состав 3) степень зрелости. 4) величина	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
4	4. Качество растительного масла оценивают по: 1) Внешнему виду 2) Физическим свойствам 3) Химическому составу 4) Кислотному числу	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
5	5. Какая тара для консервов обладает наибольшей химической стойкостью 1) Металлическая 2) Пластмассовая 3) Стеклянная	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции

	4) Деревянная	растениеводства
6	6. Назовите допустимое содержание клубней с механическими повреждениями 1) 3-2% 2) 5-4% 3) 3-1% 4) 1-2%	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
7	7. Что относится к органолептическим показателям качества муки: 1) клейковина 2) крупность помола 3) вкус и хруст 4) цвет	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
8	8. Запах, связанный с условиями хранения зерна: 1) головневый 2) полынный 3) плесневелый 4) дымный	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
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	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
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	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

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 (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
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. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

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

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 зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты 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.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1.Цели и задачи курса.</p> <p>2.Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции, пути его повышения.</p> <p>3.Виды потерь сельскохозяйственной продукции и борьба с ними.</p> <p>4.Факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов.</p> <p>5.Научные принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.</p> <p>6.Понятие о зерновой массе как объекте хранения.</p> <p>7.Химический состав зерна, его значение в хранении, подработке и переработке.</p> <p>8.Физические свойства зерновых масс, их значение в хранении, в подработке, переработке,</p> <p>9.физиологические процессы, происходящие в зерновых массах: дыхание, прорастание, самосогревание, послеуборочное дозревание, долговечность семян и зерна, старение семян.</p> <p>10.Значение и роль микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании.</p> <p>11.Хранение зерна в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа воздуха.</p> <p>12.Хранение зерна и семян в стационарных зернохранилищах, их устройство,</p>	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

<p>13.Хранение зерна на площадках.</p> <p>14. Характеристика современного зернового тока.</p> <p>15.Виды тары и способы упаковки плодов и овощей</p> <p>16. Полевое хранение овощей в буртах и траншеях.</p> <p>17.Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.</p> <p>18.Хранение продукции в модифицированной газовой среде и при пониженном давлении.</p> <p>19.Характеристика способов охлаждения.</p> <p>20.Цель, задачи и методы стандартизации зерна и плодоовощной продукции.</p> <p>21. Показатели качества продуктов растениеводства.</p> <p>22.Понятие сертификации, нормируемые показатели.</p> <p>23.Методы оценки растениеводческой продукции.</p> <p>24.Требования, предъявляемые к качеству зерна для помола.</p> <p>25.Подготовка зерна к помолу, виды помолов.</p> <p>26.Технологическая схема получения сортовой муки.</p> <p>27. Понятие о выходах и сортах муки. Зависимость качества и выхода от исходных качеств зерна.</p> <p>28.Технология хранения муки.</p> <p>29. Технология производства и хранения хлеба.</p> <p>30. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству сырья</p> <p>31.Подготовка зерна к переработке и технология переработки.</p> <p>32.Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки.</p> <p>33.Качество крупы и ее хранение.</p> <p>34.Характеристика крупянного сырья и ассортимент крупы.</p> <p>35.Структурная схема технологического процесса.</p> <p>36. Подготовка зерна к переработке на крупу.</p> <p>37.Калибрование и шелушение зерна.</p> <p>38. Сортирование продуктов шелушения.</p> <p>39. Шлифование и полирование крупы.</p> <p>40. Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и овощей</p> <p>41 Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна.</p> <p>42. Методика определения показателей качества свежести зерновой массы.</p> <p>43. Определение влажности зерна</p> <p>44. Определение засоренности зерна.</p> <p>45. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов</p> <p>46. Определение количества и качества сырой клейковины в зерне</p> <p>47. Определение числа падения</p> <p>48. Определение природы зерна</p> <p>49. Определение пленчатости зерна крупянных культур</p>	
---	--

50. Определение стекловидности зерна пшеницы 51. Определение типового состава зерна пшеницы 52. Очистка зерновых масс 53. Сушка зерна 54. Активное вентилирование 55. Правила размещения зерна в хранилище 56. Система наблюдения за хранящимся зерном 57. Количественно-качественный учет зерна в хранилище 58. Расчет стоимости партии зерна при его реализации 59. Определение качества муки. 60. Технология производства хлеба..	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. 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 зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат 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... *(указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.)*.

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 обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся 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 проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1.Цели и задачи курса.</p> <p>2.Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции, пути его повышения.</p> <p>3.Виды потерь сельскохозяйственной продукции и борьба с ними.</p> <p>4.Факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов.</p> <p>5.Научные принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.</p> <p>6.Понятие о зерновой массе как объекте хранения.</p> <p>7.Химический состав зерна, его значение в хранении, подработке и переработке.</p> <p>8.Физические свойства зерновых масс, их значение в хранении, в подработке, переработке,</p> <p>9.физиологические процессы, происходящие в зерновых массах: дыхание, прорастание, самосогревание, послеуборочное дозревание, долговечность семян и зерна, старение семян.</p> <p>10.Значение и роль микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании.</p> <p>11.Хранение зерна в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа воздуха.</p> <p>12.Хранение зерна и семян в стационарных зернохранилищах, их устройство,</p> <p>13.Хранение зерна на площадках.</p> <p>14. Характеристика современного зернового тока.</p> <p>15.Виды тары и способы упаковки плодов и овощей</p> <p>16. Полевое хранение овощей в буртах и траншеях.</p> <p>17.Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.</p> <p>18.Хранение продукции в модифицированной газовой среде и при пониженном давлении.</p>	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

- | | |
|---|--|
| <p>19. Характеристика способов охлаждения.</p> <p>20. Цель, задачи и методы стандартизации зерна и плодоовощной продукции.</p> <p>21. Показатели качества продуктов растениеводства.</p> <p>22. Понятие сертификации, нормируемые показатели.</p> <p>23. Методы оценки растениеводческой продукции.</p> <p>24. Требования, предъявляемые к качеству зерна для помола.</p> <p>25. Подготовка зерна к помолу, виды помолов.</p> <p>26. Технологическая схема получения сортовой муки.</p> <p>27. Понятие о выходах и сортах муки. Зависимость качества и выхода от исходных качеств зерна.</p> <p>28. Технология хранения муки.</p> <p>29. Технология производства и хранения хлеба.</p> <p>30. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству сырья</p> <p>31. Подготовка зерна к переработке и технология переработки.</p> <p>32. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки.</p> <p>33. Качество крупы и ее хранение.</p> <p>34. Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы.</p> <p>35. Структурная схема технологического процесса.</p> <p>36. Подготовка зерна к переработке на крупу.</p> <p>37. Калибрование и шелушение зерна.</p> <p>38. Сортирование продуктов шелушения.</p> <p>39. Шлифование и полирование крупы.</p> <p>40. Требования, предъявляемые к качеству сырья для растительного масла</p> <p>41. Пищевая и техническая ценность различных масел.</p> <p>42. Краткая технологическая схема получения масла способом прессования</p> <p>43. Краткая технологическая схема получения масла способом экстрагирования.</p> <p>44. Требования ГОСТ к качеству масла.</p> <p>45. Особенности хранения масла, шрота и жмыха.</p> <p>46. Биохимический способ переработки семян на масло.</p> <p>47. Физический способ переработки на масло.</p> <p>48. Механический способ переработки на масло..</p> <p>49. Требования, предъявляемые к качеству сырья огурцов и томатов.</p> <p>50. Пищевая и техническая ценность различных огурцов и томатов.</p> <p>51. Краткая технологическая схема получения соленых огурцов и томатов.</p> <p>52. Требования ГОСТ к качеству готовой продукции соленых огурцов и томатов.</p> <p>40. Стандартизация и сертификация зерна, картофеля, плодов и</p> | |
|---|--|

	<p>овощей</p> <p>41. Отбор проб и выделение навесок для анализа зерна.</p> <p>42. Методика определения показателей качества свежести зерновой массы.</p> <p>43. Определение влажности зерна</p> <p>44. Определение засоренности зерна.</p> <p>45. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов</p> <p>46. Определение количества и качества сырой клейковины в зерне</p> <p>47. Определение числа падения</p> <p>48. Определение природы зерна</p> <p>49. Определение пленчатости зерна крупянных культур</p> <p>50. Определение стекловидности зерна пшеницы</p> <p>51. Определение типового состава зерна пшеницы</p> <p>52. Очистка зерновых масс</p> <p>53. Сушка зерна</p> <p>54. Активное вентилирование</p> <p>55. Правила размещения зерна в хранилище</p> <p>56. Система наблюдения за хранящимся зерном</p> <p>57. Количественно-качественный учет зерна в хранилище</p> <p>58. Расчет стоимости партии зерна при его реализации</p> <p>59. Определение качества муки.</p> <p>60. Технология производства хлеба..</p> <p>61.Хранения хлеба.</p> <p>62.Характеристика крупянного сырья и ассортимент крупы.</p> <p>63. Структурная схема технологического процесса производства крупы.</p> <p>64. Подготовка зерна к переработке на крупу.</p> <p>65. Калибрование и шелушение зерна.</p> <p>66.Сортирование продуктов шелушения зерна.</p> <p>67.Шлифование и полирование крупы.</p> <p>68. Пищевая ценность крупы в зависимости от рода зерна и способов выработки.</p> <p>69.Качество крупы и ее хранение.</p> <p>70.Требования, предъявляемые к качеству сырья для производства масла.</p> <p>71. Пищевая и техническая ценность различных масел.</p> <p>72. Краткая технологическая схема получения масла способом прессования.</p> <p>73. Краткая технологическая схема получения масла способом экстрагирования.</p> <p>74. Показатели качества пива.</p> <p>75.Особенности хранения масла, шрота и жмыха.</p> <p>76. Показатели качества чая</p>	
--	---	--

<p>77. Показатели качества сока</p> <p>78. Хранение сочной продукции в стационарных хранилищах.</p> <p>79. Хранение сочной продукции в полевых условиях.</p> <p>80. Пищевая и техническая ценность различных огурцов и томатов.</p> <p>81. Краткая технологическая схема получения соленых огурцов и томатов.</p> <p>82. Определение качества консервированных овощных (зеленый горошек, кукуруза, фасоль)</p> <p>83. Технология производства пива.</p> <p>84. технология производства чая.</p> <p>85. Технология производства соков и компотов.</p> <p>86. Определение качества макаронных изделий</p> <p>87. Определение качества крупы.</p> <p>88. Определение качества растительного масла.</p> <p>89. Определение качества соленых огурцов. Определение качества соленых томатов.</p> <p>90. Определение качества продовольственного картофеля.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не 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

	<p>процессов, исправленные после наводящих вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

4.2.3. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, 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 курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах – 2-3; б) в курсовых работах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/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 секретариате директората ведомость защиты курсового работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно.

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 ведомость защиты курсовой работы 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.

Обучающиеся имеют право на пересдачу 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 определенным графиком.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы 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 обучающийся 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 обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы 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 обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание

	вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы 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 обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

1. Технология хранения и переработки подсолнечника с валовым сбором.....тонн.
2. Технология хранения и переработки овса с валовым сбором...тонн.
3. Технология хранения и переработки гречихи с валовым сбором...тонн.
4. Технология хранения и переработки озимой ржи с валовым сбором...тонн.
5. Послеуборочная обработка, хранение зерна яровой пшеницы, овса, ячменя.
6. Технология хранения и переработки ячменя с валовым сбором..тонн.
7. Технология хранения и переработки яровой пшеницы с валовым сбором...тонн.
8. Технология хранения и переработки (пшеницы, ячменя, овса, подсолнечника и т.д) в хозяйстве (вписать название хозяйства).

Этапы (график) выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
1. Характеристика хозяйства. Токовое хозяйство	ИД-2 ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
2. Предварительная оценка качества зерна.	
3. Технология послеуборочной обработки зерна в хозяйстве	
4. Технология хранения зерна	
5. Выводы и предложения	

