

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**Технологии хранения, транспортировки,
предпродажной подготовки и реализации продукции
растениеводства**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	цикловая комиссия агрономии и технических специальностей		
Учебный план	35.02.05_2021_A11.osf Агрономия Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный		
Квалификация	агроном		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	161	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	99		
самостоятельная работа	62		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	11 3/6			
Неделя	11 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	46	46	46	46
Практические	53	53	53	53
Итого ауд.	99	99	99	99
Контактная работа	99	99	99	99
Сам. работа	62	62	62	62
Итого	161	161	161	161

Программу составил(и):

Высшая квалификационная категория, Преподаватель, Сметанникова Олеся Викторовна



Рабочая программа дисциплины

Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 454)

составлена на основании учебного плана:

Агрономия

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: естественнонаучный

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2021 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от 13.05.2021 протокол № 11

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> изучить технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализацию продукции растениеводства.
1.2	<i>Задачи:</i> формирование систематизированных знаний по хранению, транспортировке, предпродажной подготовке и реализации продукции растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	МДК.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы агрономии
2.1.2	Микробиология, санитария и гигиена
2.1.3	Технологии производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология, стандартизация и подтверждение качества
2.2.2	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
2.2.3	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.4	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.5	Защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Подготовка выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 1.: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства. 	
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации. 	
Владеть:	
навыками демонстрации интереса к будущей профессии.	
ОК 2.: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства. 	
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации. 	
Владеть:	
навыками выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области освоения профессиональных компетенций; оценка эффективности и качества выполнения	

ОК 3.:Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
Знать:
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками принятия решений стандартных и нестандартных профессиональных задач при транспортировке, предпродажной подготовке и реализации продукции растениеводства.
ОК 4.:Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Знать:
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками осуществления поиска необходимой информации и использования различных источников, включая электронные.
ОК 5.:Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Знать:
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками использования новейших технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6.:Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
Знать:
<ul style="list-style-type: none"> - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:

- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками работы в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.:Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
Знать:
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками самоанализа и коррекции результатов собственной работы.
ОК 8.:Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Знать:
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, осознанного планирования повышения квалификации.
ОК 9.:Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Знать:
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
навыками анализа инноваций в области разработки технологических процессов в агрономии.
ПК 3.1.:Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
Знать:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства.
Уметь:
- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства;
Владеть:
способами и методами закладки продукции растениеводства на хранение.
ПК 3.2.:Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.
Знать:
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;
Уметь:
- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
способами и методами хранения продукции растениеводства к эксплуатации.
ПК 3.3.:Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.
Знать:
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - технологии ее хранения; - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства; - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе; - определять способы и методы хранения; - анализировать условия хранения продукции растениеводства; - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
способами контроля состояния продукции растениеводства в период хранения.
ПК 3.4.:Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.
Знать:
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; - условия транспортировки продукции растениеводства; - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
Уметь:
- рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства; - определять качество зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
методами организации, подготовки продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.
ПК 3.5.:Реализовывать продукцию растениеводства.
Знать:
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
Уметь:
- определять качество зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.
Владеть:
методами реализации продукции растениеводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1 Основы хранения продукции растениеводства						
1.1	Тема 1.1 Повышение качества продукции растениеводства /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Количественно-качественный учет зерна при хранении /Пр/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Тема 1.2 Нормирование и определение качества растениеводческой продукции /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
1.4	Тема 1.3 Классификация и структура стандартов. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Тема 1.4 Кондиции. Методы определения качества продуктов. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
1.6	Тема 1.5 Научные принципы хранения продуктов /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Раздел 2 Требования предъявляемые к качеству зерна						

2.1	Тема 2.1 Общие показатели качества партии зерна и семян различных культур продовольственного, кормового и технического назначения /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Тема 2.2 Классификация показателей качества и порядок проведения анализов. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Тема 2.3 Базисные и ограничительные кондиции. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Тема 2.4 Показатели качества зерна и семян /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.5	Определение природы зерна /Пр/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.6	Пленчатость и содержание ядра. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	

2.7	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне пшеницы /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
2.8	Тема 2.5 Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 3. Раздел 3 Объекты для хранения продукции растениеводства							
3.1	Тема 3.1 Транспортировка продукции растениеводства. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Тема 3.2 Послеуборочная обработка продукции растениеводства. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.3	Тема 3.3 Характеристика хлебоприемных предприятий, плодоовощных баз и складов. /Лек/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
3.4	Составление мероприятий по подготовке хранилищ к приёмке продукции растениеводства на хранение и послеуборочной обработке. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	

3.5	Условия хранения продукции растениеводства /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. Раздел 4 Хранение, транспортировка семенного, продовольственного и кормового зерна							
4.1	Тема 4.1 Характеристика зерновых масс как объектов хранения. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
4.2	Тема 4.2 Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. /Лек/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
4.3	Изучение методики определения складской ёмкости и необходимого количества закромов для хранения семян. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
4.4	Составление плана размещения зерна и семян в хранилищах, семенных партий на хранение. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
4.5	Обследование зерна и семян во время хранения; составление мероприятий по их сохранности. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	

4.6	Проведение количественно-качественного учёта и расчет норм естественной убыли зерна при хранении. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 5. Раздел 5 Хранение картофеля, овощей и плодов							
5.1	Тема 5.1 Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Тема 5.2 Режимы хранения картофеля, овощей и плодов. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
5.3	Тема 5.3 Подготовка хранилищ к приему нового урожая. /Лек/	7	3	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
5.4	Определение качества картофеля. /Пр/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
5.5	Схема расчета экономической эффективности хранения картофеля. /Пр/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	

5.6	Определение вместимости буртов, траншей, спецхранилищ. /Пр/	7	2,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
5.7	Определение качества плодоовощной продукции, в целях их реализации /Пр/	7	2,5	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
5.8	Расчет норм естественной убыли картофеля и плодоовощной продукции при хранении. /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 6. Раздел 6 Качество, хранение и первичная обработка технического сырья							
6.1	Тема 6.1 Хранение и первичная обработка лубяных культур, хмеля, табака, махорки. Основы производства комбикормов. /Лек/	7	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
6.2	Тема 6.2 Способы транспортировки. Предпродажная подготовка к реализации. /Лек/	7	3	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
6.3	Определение качества хмеля, табака, махорки, в целях их реализации /Пр/	7	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 7. Самостоятельная работа							

7.1	<p>Применение термической, химической, механической стерилизации для консервирования сельскохозяйственных продуктов. Перспективы использования лучевой стерилизации. Меры безопасности при проведении дезинсекции и дератизации. Меры безопасности при использовании химических консервантов.</p> <p>Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении. Основные технологические схемы обработки семенного, продовольственного зерна. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве. Отходы производства и их использование в сельском хозяйстве. Особенности хранения жмыха и шрота. Безопасность труда при переработке зерна и маслосемян. Пути сокращения расхода зерна при производстве комбикормов. Требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству комбикормов. Процессы, происходящие при хранении комбикормов.</p> <p>Влияние технологии выращивания и уборки на сахаристость и лежкоспособность корнеплодов сахарной свеклы. Пути сокращения потерь сахара в корнеплодах при хранении. Технология послеуборочной обработки хмеля. Основы первичной обработки табака и махорки. Безопасность труда при первичной обработке и хранении табака и махорки. Безопасность труда при производстве чая. Мероприятия по охране окружающей среды. Безопасность труда при первичной обработке растительных волокон</p> <p>/Ср/</p>	7	62	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Л1.1Л2.1	0	
-----	--	---	----	--	----------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Экзаменационные вопросы по ПМ.03. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства для студентов 4 курса специальности 35.02.05 «Агрономия»

1. Общая характеристика зерновой массы как объекта хранения.
2. Требования, предъявляемые к качеству плодов и овощей для различных видов переработки.
3. Оцените качество картофеля предложенного образца по органолептическим показателям.
4. Режимы и способы хранения картофеля различного целевого назначения.
5. Универсальная схема очистки семян.
6. Определите зараженность вредителями зерна предложенного образца.
7. Особенности сушки зерна в зависимости от его качества и целевого назначения.
8. Принципы консервирования и хранения продукции растениеводства.
9. Рассчитать число траншей для хранения моркови в хозяйстве. Запланированный объем хранения 90 ц.
10. Классификация существующих типов зернохранилищ.
11. Показатели, определяющие товарные качества продовольственного картофеля. Условия хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации картофеля.
12. Определить площадь закровов для хранения 260 ц семян пшеницы I репродукции.
13. Характеристика норм (кондиций), регламентированных в нашей стране на продукцию растениеводства.
14. Полевой способ хранения плодоовощной продукции. Его преимущества и недостатки.

15. Определить площадь закровов для хранения 600 ц семян пшеницы I репродукции.
16. Показатели качества, характеризующие технологические достоинства зерна. Их значение для технологической оценки качества зерна и продуктов его переработки.
17. Виды тары для хранения плодов и овощей.
18. Определить площадь закровов для хранения 210 ц фуражного зерна овса при высоте насыпи 2 м.
19. Классификация существующих типов стационарных хранилищ для сочной растительной продукции.
20. Дефектное зерно, условия их хранения и использования.
21. Определить площадь закровов для хранения 460 ц фуражного зерна ячменя при высоте насыпи 2 м.
22. Определение понятия «влажность зерна». Характеристика зерна основных культур по состоянию влажности и условия их хранения.
23. Классификация чаепродуктов. Особенности упаковки, транспортирования и хранения чаепродуктов.
24. Определить площадь закровов для хранения 210 ц фуражного зерна овса при высоте насыпи 2 м.
25. Определение понятия «натура зерна». Категории зерна по натурной массе.
26. Показатели, определяющие товарные качества сочной продукции. Условия хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации плодоовощной продукции.
27. Рассчитать число траншей для хранения картофеля в хозяйстве. Запланированный объем хранения 360 ц.
28. Классификация показателей качества зерна зерновых культур.
29. Требования, предъявляемые к зернохранилищам сельскохозяйственного типа.
30. Рассчитать число траншей для хранения моркови в хозяйстве. Запланированный объем хранения 90 ц.
31. Виды кондиций, применяемые в практике хранения зерна.
32. Комплекс мероприятий по подготовке хранилищ к приемке зерна нового урожая.
33. Рассчитать число траншей для хранения капусты в хозяйстве. Запланированный объем хранения 320 ц.
34. Виды и причины потерь плодоовощной продукции при хранении.
35. Режимы и способы хранения зерна.
36. Определите качество муки по органолептическим показателям.
37. Видовой состав основных вредителей хлебных запасов, особенности их биологии и меры борьбы с ними.
38. Показатели, определяющие качество корнеплодов сахарной свеклы. Условия хранения и транспортировки корнеплодов сахарной свеклы.
39. Определите качество зерна по показателям свежести.
40. Показатели качества пшеничной муки.
41. Факторы, влияющие на величину естественной убыли зерновых масс.
42. Определите стекловидность зерна предложенного образца.
43. Определение понятия «пленчатость» зерна. Показатели пленчатости зерна и их значение в производстве крупы.
44. Системы вентиляции плодов и овощей в стационарных хранилищах.
45. Определите натуру зерна предложенного образца.
46. Виды повреждения зерна в поле и при хранении.
47. Выбор участка под бурты и траншеи.
48. Определите пленчатость зерна предложенного образца.

5.2. Темы письменных работ

Темы докладов

1. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве.
2. Краткая история и способы производства печеного хлеба.
3. Требования, предъявляемые к муке для производства макарон.
4. Схема технологического процесса на маслозаводах различных типов. Отходы производства и их использование в сельском хозяйстве.
5. Особенности хранения жмыха и шрота.
6. Безопасность труда при переработке зерна и маслосемян.
7. Способы сушки картофеля, овощей, плодов и ягод.
8. Способы консервирования сельскохозяйственных продуктов.
9. Безотходные технологии переработки плодов и ягод.

Темы сообщений

1. Нормирование качества картофельного крахмала. Хранение крахмала. Безопасность труда при переработке картофеля, овощей, плодов и ягод.
2. Технология послеуборочной обработки хмеля.
3. Основы первичной обработки табака и махорки.
4. Безопасность труда при первичной обработке и хранении табака и махорки.
5. Безопасность труда при производстве чая. Мероприятия по охране окружающей среды.
6. Безопасность труда при первичной обработке растительных волокон.

5.3. Фонд оценочных средств

Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.03 «Хранение, транспортировка,

предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме выполнении тестовых заданий, выполнении практических работ, докладов, сообщений, семинара, и промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена. Экзамен по профессиональному модулю проводится в форме экзаменационных билетов.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с рабочей программой ПМ.03 «Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства».

4. Перечень знаний, умений, компетенций, формируемых профессиональным модулем:
уметь:

- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;
- определять способы и методы хранения;
- анализировать условия хранения продукции растениеводства;
- рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;
- определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;

знать:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;
- условия транспортировки продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства

Общие:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные:

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

5. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий

При оценке выполнении творческих заданий используются критерии зачтено-не зачтено.

Оценочное средство «Практическая работа»

Перечень умений и знаний, проверяемых оценочным средством:

умения:

- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;
- определять способы и методы хранения;
- анализировать условия хранения продукции растениеводства;
- рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;
- определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;

знания:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;

- условия транспортировки продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

Общие:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Профессиональные:

- ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
- ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.
- ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.
- ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.
- ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

Оценочное средство «Тест»

Перечень знаний, проверяемых оценочным средством:

знания:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

Общие:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные:

- ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
- ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.
- ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

Вариант 1

1. Назовите виды потерь продуктов при хранении.

2. Укажите физические потери:

- А) дыхание,
- Б) распыл,
- В) самосогревание,
- Г) подвяливание.

3. Укажите биологические потери:

- А) травмы,
- Б) прорастание,
- В) развитие микроорганизмов, насекомых и клещей,
- Г) просыпи,
- Д) уничтожение продукции грызунами и птицами.

4. Дайте определение долговечность продукта:

- А) устойчивость некоторых продуктов (овощей, картофеля, плодов) при хранении и связанная с этим возможная продолжительность хранения.
- Б) период времени, в течение которого продукт сохраняет свои семенные, технологические и продовольственные свойства

6. Назовите группы показателей качества зерна в зависимости от назначения.
7. Зараженность хлебными вредителями, влажность и содержание примесей относят к показателям качества...
8. Натура пшеницы, ржи, ячменя, овса относят к показателям качества ...
9. Назовите основные режимы, основанные на свойствах зерновой массы.
10. Принцип биоза – это...
 - А) сохранение растениеводческой продукции на основе защитных свойств самой продукции.
 - Б) сохранение продукции в состоянии, при котором резко замедляется или подавляется жизнедеятельность клеток самого продукта и живых компонентов, входящих в него.
 - В) сохранение растениеводческой продукции в условиях, благоприятных для определенной группы микроорганизмов, в результате чего в продукции накапливаются вещества, подавляющие жизнедеятельность клеток продукта и компонентов.
 - Г) сохранение продукции на основе прекращения в ней жизнедеятельности.

Вариант 2

1. Назовите виды потерь продуктов при хранении.
 2. Укажите физические потери:
 - А) распыл,
 - Б) дыхание,
 - В) подвяливание,
 - Г) самосогревание.
 3. Укажите биологические потери:
 - А) травмы,
 - Б) просыпи,
 - В) прорастание,
 - Г) развитие микроорганизмов, насекомых и клещей,
 - Д) уничтожение продукции грызунами и птицами.
 4. Что понимают под лёжкостью продукта:
 - А) устойчивость некоторых продуктов (овощей, картофеля, плодов) при хранении и связанную с этим возможную продолжительность хранения;
 - Б) период времени, в течение которого продукт сохраняет свои семенные, технологические и продовольственные свойства.
 5. Назовите кондиции, которые регламентируют нормы качества зерна в зависимости от его назначения.
 6. Назовите группы показателей качества зерна в зависимости от назначения.
 7. Признаки свежести и зрелости (внешний вид, запах и вкус), зараженность хлебными вредителями, влажность и содержание примесей относят к показателям качества...
 8. Стекловидность, количество и качество клейковины в пшенице относят к показателям качества ...
 9. Назовите основные режимы, основанные на свойствах зерновой массы.
 10. Принцип абиоза – это...
 - А) сохранение растениеводческой продукции на основе защитных свойств самой продукции.
 - Б) сохранение продукции в состоянии, при котором резко замедляется или подавляется жизнедеятельность клеток самого продукта и живых компонентов, входящих в него.
 - В) сохранение растениеводческой продукции в условиях, благоприятных для определенной группы микроорганизмов, в результате чего в продукции накапливаются вещества, подавляющие жизнедеятельность клеток продукта и компонентов.
 - Г) сохранение продукции на основе прекращения в ней жизнедеятельности.
- Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается в один балл.
- «Отлично» - 10-9 баллов.
 «Хорошо» - 8-7 баллов.
 «Удовлетворительно» - 6-4 баллов.
 «Неудовлетворительно» - 3 и менее баллов.
- Оценочное средство «Доклад»

Перечень знаний, проверяемых оценочным средством:
знания:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;
- условия транспортировки продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

Общие:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

осознанно планировать повышение квалификации.

Темы докладов

1. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве.
2. Краткая история и способы производства печеного хлеба.
3. Требования, предъявляемые к муке для производства макарон.
4. Схема технологического процесса на маслозаводах различных типов. Отходы производства и их использование в сельском хозяйстве.
5. Особенности хранения жмыха и шрота.
6. Безопасность труда при переработке зерна и маслосемян.
7. Способы сушки картофеля, овощей, плодов и ягод.
8. Способы консервирования сельскохозяйственных продуктов.
9. Безотходные технологии переработки плодов и ягод.

Оценочное средство «Сообщение»

Перечень знаний, проверяемых оценочным средством:
знания:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;
- условия транспортировки продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

Общие:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Темы сообщений

1. Нормирование качества картофельного крахмала. Хранение крахмала. Безопасность труда при переработке картофеля, овощей, плодов и ягод.
2. Технология послеуборочной обработки хмеля.
3. Основы первичной обработки табака и махорки.
4. Безопасность труда при первичной обработке и хранении табака и махорки.
5. Безопасность труда при производстве чая. Мероприятия по охране окружающей среды.
6. Безопасность труда при первичной обработке растительных волокон.

Оценочное средство «Собеседование»

Перечень знаний, компетенций проверяемых оценочным средством:
знания:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;
- условия транспортировки продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства

компетенции:

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

Вопросы для собеседования

1. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
2. Показатели качества продукции растениеводства.
3. Физиологические процессы, протекающие в зерновых массах.
4. Жизнедеятельность микроорганизмов и насекомых в зерновой массе.
5. Режимы и способы хранения зерновых масс.
6. Опасности и риски зерновых масс

8. Правила размещения зерна в хранилище.
9. Показатели качества муки.
10. Показатели качества печеного хлеба.
11. Пищевая и техническая ценность различных масел.
12. Хранение масел.
13. Хранение комбикормов. Показатели качества комбикормов.
14. Характеристика картофеля и плодоовощной продукции как объектов хранения.
15. Послеуборочная обработка картофеля и плодоовощной продукции.
16. Режимы и способы хранения плодоовощной продукции.
17. Хранение картофеля и овощей в полевых условиях.
18. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.
19. Сушка растительного сырья.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Асминкина Т. Н., Суржанская И. Ю., Богатырев С. А.	Технологии хранения сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование; Ай Пи Эр Медиа, 2021	https://www.iprbookshop.ru/106016.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Хайрtdинова Н. А., Андреев Н. Н., Мударисов Ф. А.	Технология хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для СПО	Ульяновск: УлГ АУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/207278

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Moodle

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1 Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

6.3.2.2 Электронно-библиотечная система IPRbooks

6.3.2.3 База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

проблемная лекция	
кластер	
ситуационное задание	
презентация	
лекция-визуализация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 В1	Лаборатория земледелия и почвоведения. Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии. Лаборатория технологии производства продукции растениеводства. Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, ученическая доска, карта почв СССР, коллекция минералов и горных пород, почвенное сито, весы электронные, лабораторная посуда

105 В1	Учебная лаборатория переработки зерна и хлебопечения. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска. Стенды: Технология производства пшеничной муки, Технология производства хлебобулочных изделий, Технология производства макаронных изделий, Технология производства круп, Технология производства растительного масла. Сушильный шкаф СЭШ – 3М, кассета ЕКО для определения обесцвеченности пшеницы, прибор ИДК-3МИНИ для определения качества клейковины зерна пшеницы и пшеничной муки, тестомесилка ЕТК-1М со встроенным дозатором, устройство У1-МОК для отмывания и отжима, прибор КП-101 (типа Журавлева) для определения пористости хлеба, влагомер Фауна для оперативного измерения влажности зерновых культур, погрешность измерений 1,2, аппарат БИС-1 для смешивания образца зерна и выделения из него навесок 25, 50 или 100 г, комплекс хлебопекарного оборудования КОХП (ШХЛ – 0,65, ШРЛ – 0,65), пресс У1-ЕПМ для отжима масла, ПЭМ – 2- 02 плита промышленная электрическая, измеритель объема хлеба ОХЛ – 2, измеритель формоустойчивости хлеба У1 – ЕИХ (или ЛФХ – 250), набор сит для определения крупности помола
--------	---	--

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексеева