

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 01.07.2021 09:00:39

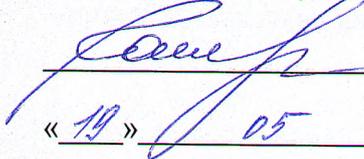
Уникальный идентификатор:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)


Вахмянина С.А.
« 19 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины


Кабатов С.В.
« 05 » 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ПРЕДПРОДАЖНАЯ
ПОДГОТОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.05 Агрономия
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2021

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014г № 454.

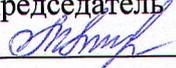
Содержание программы профессионального модуля реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией по специальности «Агрономия» при кафедре Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Протокол № 7 «23» апреля 2021 г.

Председатель

 М.А. Заворотинская

Составитель: Заворотинская М.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Заворотинская М.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Абдулкадырова Р.С., старший методист УМУ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Куляев В.А, преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Заворотинская М.А., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешние рецензии:

Чуйкина Т.Н., кандидат с.-х наук, доцент кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Колобков Ю.А., главный агроном ООО «СиЛаЧ», Троицкого района Челябинской области

Директор Научной библиотеки



И.В.Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПОДГОТОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05. Агрономия в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- определения и подтверждения качества 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;

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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 330 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 124 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося – 36 часов,

консультаций – 26 часов;

учебной практики – 108 часов (3 недели);

производственной практики – 36 часов (1 неделя).

Форма аттестации ПМ.03:

МДК. 03.01.- дифференцированный зачёт (8 семестр)

УП. 03.01-зачет (6 семестр);

ПП. 03.01 - дифференцированный зачет (7 семестр);

ПМ. 03 - экзамен (квалификационный) (8 семестр)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Осуществление хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства

Коды Профессиональ- ных компетенций	Наименование разделов про- фессионального модуля	Общий объем учебной нагрузки, акад.ч.	Объем профессионального модуля в академических часах							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
			Всего	в том числе						
				В форме практи- ческой подготов- ки	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Консультации	Учебная практи- ка	Производствен- ная практика	
ПК 3.1 - ПК 3.5 ОК 01. – ОК 09.	Раздел 1. Стандартизация и подтверждение качества продукции растениеводства	52	46	32	2	-	4	30	-	6
ПК 3.1 - ПК 3.5 ОК 01. – ОК 09.	Раздел 2. Технологии хранения продукции растениеводства	88	78	40	10	-	8	30	-	10
ПК 3.1 - ПК 3.5 ОК 01. – ОК 09.	Раздел 3. Характеристика плодовоовощной продукции как объекта хранения	86	78	26	8	-	8	18	-	8
ПК 3.4 – ПК 3.5 ОК 01. – ОК 09.	Раздел 4. Предпродажная подготовка продукции растениеводства	68	56	34	4	-	6	30	-	12
ПК 3.1 – ПК 3.5 ОК 01. – ОК 09.	УП.03.01 Учебная практика									
ПК 3.1 – ПК 3.5 ОК 01. – ОК 09.	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36	36					36	
	Промежуточная аттестация									
	ИТОГО	330	294	168	24	-	26	108	36	36

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ.03. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.01 Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства			
Раздел 1 Стандартизация и подтверждение качества продукции растениеводства		48	
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	Содержание		
	1 Научно-методические основы стандартизации Система стандартизации Международное сотрудничество в области стандартизации	2	1
	2 Основные понятия стандартизации Классификация и структура стандартов, и их характеристика Особенности стандартизации продукции растениеводства	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия		
	3 Практическое занятие № 1 Изучение нормативной документации по стандартизации	2	2
Тема 1.2 Управление качеством продукции	Содержание		
	4 Понятие управление качеством Методы и функции управления качеством продукции Факторы, влияющие на качество продукции	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		

Тема 1.3 Показатели качества продукции растениеводства	Содержание			
	5	Основные понятия качества зерна. Классификация показателей качества зерна. Нормативные показатели качества основных видов сельскохозяйственной продукции. Методы определения качества продукции. Кондиции. Виды кондиций.	2	1
	6	Повышение качества продукции растениеводства Виды контроля качества продукции Виды потерь продукции по массе и качеству Пути повышения качества продукции растениеводства	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
Практические занятия не предусмотрены				
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1: Подготовить сообщение на темы: Стандарты на заготавливаемую продукцию. Научно-методические основы стандартизации. Классификация и структура стандартов, их характеристика.			6	
			2	3
			2	
			2	
Учебная практика:			30	
Виды работ, обеспечивающих практическую подготовку:				
1.	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности; инструктаж обучающихся по прохождению учебной практики. Разработка мероприятий по предотвращению снижения посевных качеств семян при хранении.		6	2,3
2.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение оценки качества зерна. Изучение стандартов на злаковые культуры.		6	2,3
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение анализа и контроля качества продукции растениеводства в период хранения		6	2,3
4.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение отбора и анализ средних образцов зерновых и зернобобовых, овощных культур и картофеля при хранении		6	2,3
5.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Расчет потерь при хранении растениеводческой продукции. Составление плана мероприятий по сокращению потерь при хранении растениеводческой продукции		6	2,3

Раздел 2 Технологии хранения продукции растениеводства			80	
Тема 2.1 Характеристика зерновой массы как объекта хранения	Содержание			
	7	Строение и химический состав зерна различных культур Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов Сыпучесть, самосортирование, скважистость и сорбционные свойства зерновых масс Теплофизические и массообменные свойства зерновой массы	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 2.2 Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении	Содержание			
	8	Долговечность зерна и семян при хранении Дыхание зерна Послеуборочное дозревание зерна Прораствание зерна Самосогревание зерновых масс при хранении Слеживание зерновых масс	2	1
	Лабораторные занятия			
	9	Лабораторное занятие №1 Отбор проб зерна и подготовка к анализу для определения качества зерновой продукции при закладке на хранение	2	2
	10	Лабораторное занятие №2 Определение показателей свежести зерна, влажности, засоренности, натурной массы	2	2
	11	Лабораторное занятие №3 Определение показателей качества зерна и семян, характеризующих технологические свойства зерна (стекловидность, количество и качество сырой клейковины)	2	2
	Практические занятия не предусмотрены		-	
Тема 2.3	Содержание			

Послеуборочная обработка и хранение партий зерна	12	Приемка и послеуборочная обработка партий зерна. Обработка зерна в потоке. Наблюдение за зерновыми массами при хранении. Контроль параметров, определяющих качество зерна. Отпуск зерна, учет его количества и качества	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 2.4 Очистка зерновых масс	Содержание			
	13	Очистка партий зерна и семян от примесей Классификация зерноочистительных машин Требования, предъявляемые к очистке зерна	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	14	Практическое занятие № 2 Изучение устройства и принципов работы зерноочистительных машин	2	2
Тема 2.5 Сушка зерновых масс	Содержание			
	15	Сушка зерна Классификация зерносушилок Режимы сушки зерна и семян Контроль сушки зерна	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	16	Практическое занятие № 3 Изучение устройства и принципов работы различных видов зерносушилок	2	2
Тема 2.6 Вентилирование зерновых масс	Содержание			
	17	Виды вентилирования зерна Технология активного вентилирования Режимы активного вентилирования зерновых масс Техника вентилирования зерновых масс	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			

	18	Практическое занятие № 4 Изучение устройства и принципов работы установок для активного вентилирования	2	2
Тема 2.7 Зернохранилища	Содержание			
	19	Классификация зернохранилищ и предъявляемые к ним требования Типовые зернохранилища сельскохозяйственных предприятий Зернохранилища промышленных агрохолдингов Подготовка хранилищ к приемке зерна нового урожая	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 2.8 Приемка, размещение, хранение и обработка семенного зерна	Содержание			
	20	Причины снижения посевных качеств семян при хранении Приемка свежесобранного зерна Размещение и хранение семян Обработка семенного зерна Контроль качества семян при хранении	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	21	Практическое занятие № 5 Изучение технологии послеуборочной обработки и хранения зерна семенного назначения	2	2
	22	Практическое занятие № 6 Составление плана размещения зерна и семян в зернохранилищах	2	2
Тема 2.9 Дефектное зерно, его хранение и использование	Содержание			
	23	Дефекты зерна, вызванные неблагоприятными погодными условиями в период вегетации	2	1
	24	Зерно, поврежденное вредителями и микроорганизмами Порча зерна в процессе подработки	2	1
	Лабораторные занятия			
	25	Лабораторное занятие № 4 Определение зараженности зерна вредителями	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			

Тема 2.10 Учет зерновой продукции при хранении	Содержание			
	26	Учет и наблюдение за хранящимся зерном Особенности хранения семян различных культур Сроки хранения зерновой продукции Учет хранящихся фондов зерна	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2:			10	
Подготовить сообщение (по индивидуальному заданию преподавателя):			1	
1. Научные принципы хранения продуктов.			1	
2. Химический состав зерна и семян.				
3. Общие показатели партий зерна и семян различных культур продовольственного, кормового и технического назначения.			1	
4. Свойство семян и показатели их качества.			1	
5. Состав и свойства клейковины.			1	
6. Характеристика сильных и ценных пшениц.			1	
7. Организационные мероприятия во время хранения, транспортировки продукции.			1	
8. Подготовка к реализации продукции растениеводства.			1	
9. Заготовка высококачественного зерна.			1	
10. Методы повышения качества зерна.				
Учебная практика			30	
Виды работ, обеспечивающих практическую подготовку:				
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение анализа технологии хранения на предприятиях		6	2,3
2.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка способов и методов закладки растениеводческой продукции на хранение		6	2,3
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Составление плана размещения зерна в зернохранилище.		6	2,3
4.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка режимов и способов хранения зерновых масс		6	2,3
5.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка режимов и способов хранения плодовоовощной продукции, технических культур		6	2,3

<p align="center">Раздел 3 Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объекта хранения</p>		78		
<p align="center">Тема 3.1 Теоретические основы хранения плодоовощной продукции</p>	Содержание			
	27	<p>1.Биологические основы лежкости. 2.Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении. 3.Влияние условий выращивания на качество и сохранность плодов и овощей.</p>	2	1
	28	<p>Факторы, влияющие на иммунитет овощей, плодов и их устойчивость к микробам при хранении. Физические теплофизические свойства плодоовощной продукции (скважистость, сыпучесть, самосортирование, механическая прочность и др.). Физические и биохимические процессы протекающие в картофеле, овощах, плодах и ягодах, при хранении.</p>	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
<p align="center">Тема 3.2 Методы хранения плодов и овощей</p>	Содержание			
	29	<p>Виды тары и способы упаковки плодов и овощей. Полевое хранение овощей. Типовые бурты и траншеи. Модифицированные бурты и траншеи.</p>	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
30	<p>Практическое занятие № 7 Изучение способов хранения овощной продукции и картофеля в буртах и траншеях</p>	2	2	
<p align="center">Тема 3.3 Хранение плодов и овощей в стационарных овощехранилищах</p>	Содержание			
	31	<p>Общая характеристика хранилищ Хранение продукции в условиях активного вентилирования Хранение продукции в измененной газовой среде и при пониженном</p>	2	1

		давлении Подготовка хранилищ к приему нового урожая		
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	32	Практическое занятие № 8 Изучение условий хранения продукции растениеводства в стационарных хранилищах	2	2
Тема 3.4 Хранение плодоовощной продукции в охлажденном состоянии	Содержание			
	33	Характеристика способов охлаждения Предварительное охлаждение плодоовощной продукции	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	34	Практическое занятие № 9 Изучение способов и режимов охлаждения плодоовощной продукции	2	2
Тема 3.5 Хранилища-холодильники	Содержание			
	35	Типовые проекты холодильников и их конструктивные особенности. Способы охлаждения камер. Способы увлажнения воздуха в камерах холодильников.	2	1
	36	Холодильники с регулируемой газовой средой. Потери плодоовощной продукции при хранении	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 3.6 Товарная обработка плодоовощной продукции	Содержание			
	37	Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Послеуборочная товарная обработка Предреализационная товарная обработка	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 3.7. Технология хранения отдельных видов овощей и картофеля	Содержание			
	38	Хранение картофеля. Способы, режимы хранения. Мероприятия по предотвращению потерь при хранении картофеля.	2	1
	39	Хранение корнеплодов. Способы, режимы хранения.	2	1

		Мероприятия по предотвращению потерь при хранении корнеплодов		
	40	Хранение капусты. Хранение лука и чеснока. Способы, режимы хранения. Мероприятия по предотвращению потерь при хранении	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 3.8 Хранение плодовых и зеленных овощей	Содержание			
	41	Хранение томатов, перца и баклажанов, огурцов. Хранение зеленных овощей. Способы и режимы хранения. Мероприятия по предотвращению потерь при хранении	2	1
	42	Хранение бахчевых культур. Способы и режимы хранения Мероприятия по предотвращению потерь при хранении		
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 3.9 Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы	Содержание			
	43	1.Хранение корнеплодов сахарной свеклы. 2.Потери массы и сахара при транспортировке и хранении	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
3.10 Технология хранения отдельных видов плодов и ягод	Содержание			
	44	Хранение яблок. Хранение груш. Условия и режимы хранения	2	1
	45	Хранение косточковых плодов. Хранение ягод. Условия и режимы хранения	2	1
	46	Хранение плодов цитрусовых культур Условия и режимы хранения	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			

<p align="center">Тема 3.11 Использование отходов хранения продуктов растениеводства, охрана окружающей среды</p>	Содержание:			
	47	<p>Виды отходов зерновой массы и плодоовощной продукции. Использование отходов хранения и нестандартной продукции растениеводства. Охрана окружающей среды при хранении растениеводческой продукции</p>	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
<p align="center">Тема 3.12 Транспортировка, и реализация продукции растениеводства</p>	Содержание			
	48	<p>Технологический процесс приемки продукции. Технология транспортировки продукции растениеводства. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Расчет потерь при транспортировке.</p>	2	1
	49	<p>Реализация сельскохозяйственной продукции Каналы реализации. Порядок реализации продукции растениеводства, способы реализации. Товарно-транспортные документы.</p>	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
<p align="center">Тема 3.13 Нормы потерь при транспорти- ровке, хранении и реализации продукции растениеводства.</p>	Содержание			
	50	<p>Проверка и учет количества и качества растениеводческой продукции в хранилищах. Естественная и фактическая убыль зерновых масс при хранении. Естественная и фактическая убыль плодоовощной продукции при хранении.</p>	2	1
	51	<p>Количественно-качественный учет растениеводческой продукции при хранении. Проведение количественно-качественного учета картофеля, овощей, плодов и ягод при хранении.</p>	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			

	52	Практическое занятие № 10 Расчет естественной и фактической убыли продукции растениеводства при хранении	2	2
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3: Подготовить сообщение (по индивидуальному заданию преподавателя): 1. Научные принципы хранения и переработки картофеля и плодоовощной продукции. 2. Химический состав плодов и овощей. 3. Товарное качество и стандартизация плодов и овощей. 4. Зависимость качества плодов и овощей от климатических условий выращивания. 5. Влияние агротехники на качество и сохранность плодов и овощей. 6. Хранение винограда. 7. Основные способы хранения картофеля, овощей и плодов. 8. Организационные мероприятия во время хранения картофеля, овощей, плодов, транспортировки продукции.		8 1 1 1 1 1 1 1	
Учебная практика			18	
Виды работ, обеспечивающих практическую подготовку:				
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка мероприятий по подготовке зернохранилищ для закладки урожая зерновой продукции на хранение.		6	2,3
2.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка мероприятий по подготовке овощехранилищ для приемки нового урожая на хранение		6	2,3
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение анализа типовых проектов зернохранилищ, хранилищ и комплексов для хранения картофеля и плодоовощной продукции. Составление характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства.		6	2,3
Раздел 4.				
Предпродажная подготовка продукции растениеводства			62	
Тема 4.1 Переработка и предпродажная подготовка продукции растениеводства		Содержание		
	53	Требования к предпродажной подготовке продукции растениеводства. Товарная обработка и предпродажная подготовка продукции растениеводства Тара и упаковочные материалы.	2	1

	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 4.2 Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	Содержание			
	54	Значение консервации, способы консервации. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов. Хранение сырья перед переработкой. Предварительная тепловая обработка сырья. Условия хранения консервов и причины порчи. Тара для консервов, маркировка.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			
	55	Практическое занятие № 11 Изучение технологии производства плодоовощных консервов	2	2
Тема 4.3 Технология мукомольного производства	Содержание			
	56	Продукты мукомольного производства, зерно как объект переработки в муку. Краткие сведения о зерне как объекте переработки в муку. Ассортимент и качество продукции. Подготовка зерна к помолу. Основные операции размола зерна в муку.	2	1
	57	Виды помолов пшеницы и ржи. Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку. Хранение и транспортировка муки.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 4.4 Технология производства крупы	Содержание:			
	58	Технологические свойства зерна крупяных культур. Ассортимент крупы. Подготовка зерна к переработке.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия			

	59	Практическое занятие № 12 Изучение частных технологий производства крупы	2	2
Тема 4.5 Технология производства комби- кормов	Содержание			
	60	Значение комбикормов, сырье для выработки комбикормов. Технология производства комбикормов. Контроль качества сырья и комбикормов. Хранение комбикормов.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 4.6 Основы хлебопечения	Содержание:			
	61	Пищевая ценность хлеба. Способы производства и ассортимент печеного хлеба. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. Характеристика хлебопекарных предприятий малой мощности. Показатели качества хлеба. Болезни хлеба. Дефекты хлеба.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Тема 4.7 Сушка овощей и плодов	Содержание			
	62	Особенности овощей и плодов как объекта сушки. Способы сушки овощей и плодов. Технологический процесс сушки овощей. Упаковка и хранение сушеных продуктов, маркировка, этикетирование.	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
Самостоятельная работа при изучении раздела 4: Темы презентаций (по индивидуальному заданию преподавателя):			12	
1. Основы переработки картофеля, овощей и плодов.			1	
2. Производство крахмала.			1	
3. Способы производства хлеба. Приготовление теста.			1	
4. Охлаждение, хранение и транспортировка хлеба.			1	

	5.Оборудование и линии производства макаронных изделий. 6. Показатели качества макаронных изделий. 7.Способы и технологические схемы производства масел. Очистка растительных масел. 8.Значение консервирования. Способы консервирования. 9. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов. 10.Предварительная тепловая обработка сырья для консервирования. 11.Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией.	1 1 1 1 1 1 1	
Учебная практика		30	
Виды работ, обеспечивающих практическую подготовку:			2,3
1.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка мероприятий по предпродажной подготовке продукции растениеводства Разработка мероприятий по товарной обработке продукции растениеводства	6	2,3
2.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Расчет потерь при транспортировке растениеводческой продукции. Составление мероприятий по сокращению потерь при транспортировке растениеводческой продукции	6	2,3
3.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Расчет потерь при реализации растениеводческой продукции. Составление мероприятий по сокращению потерь при реализации растениеводческой продукции	6	2,3
4.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка каналов реализации растениеводческой продукции	6	2,3
5.	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение анализа эффективности видов упаковки растениеводческой продукции	6	2,3
Производственная практика		36	
Виды работ, обеспечивающих практическую подготовку:			
1	Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по охране труда. Инструктаж по противопожарной безопасности на рабочем месте. Ознакомление с предприятием.	6	3
2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Разработка способов и методов закладки продукции растениеводства на хранение	6	3
3	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа на подготовке объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации	6	3

4	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работа по проверке состояния продукции растениеводства в период хранения	6	3
5	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Участие в организации и осуществлении подготовки продукции растениеводства к реализации и ее транспортировке	6	3
6	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Участие в реализации продукции растениеводства	6	3
Консультации		26	
Всего (часов)		330	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение обучения

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Оборудование лаборатории:

Плитка лабораторная

Термостат ТС-80

Технические средства обучения:

Ноутбук hp

Мультимедийный проектор PJ5211

Наглядные пособия:

Стенд «Виды зерна сельскохозяйственных культур»

Стенд «Продукты переработки зерна»

Стеллаж «Пряности, гарниры, упаковка и тара растениеводческой продукции»

Коллекции: «Семена сельскохозяйственных культур», «Крупы», «Макаронные изделия», «Вредители зерновых культур»

Муляжи: «Строение зерна пшеницы, подсолнечника, свеклы, кукурузы», «Корнеплоды, клубнеплоды», «Плоды, ягоды», «Овощи»

Презентации по разделам: «Технология переработки растениеводческой продукции», «Технология хранения растениеводческой продукции»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Курочкин А. А. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А.А. - Москва: Юрайт, 2019 - 446 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/437870>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/E0022A9B-D832-4D89-AD1F-D4AAA7B3721E>.

2. Манжесов В. И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Манжесов В. И., Попов И. А., Максимов И. В., Калашникова С. В., Чурикова С. Ю., Щедрин Д. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 624 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/139272>.

Дополнительная литература:

1. Зармаев А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО / Зармаев А. А. - Москва: Юрайт, 2020 - 683 с - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/bcode/457319>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Юрайт: <https://urait.ru/book/cover/B347CDAA-31B7-45A1-BD0E-1B37F7F3A29A>.

Периодические издания:

1. АПК России: научный журнал / Южно-Уральский государственный аграрный университет - Челябинск: ЮУрГАУ, - <https://rusapk.sursau.ru/ru/about/>.
2. Картофель и овощи: научно-производственный журнал - Москва: ООО КАРТО и ОВ, - <http://potatoveg.ru>.
3. Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический и научно-практический журнал - Москва: ФГБОУ ВО МГУПП, - <http://www.spfp-mgupp.ru>.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ [Электронный ресурс] офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Электронная библиотека «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2020. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода следует использовать в образовательном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (моделирование производственных ситуаций, ролевые игры, разбор конкретной ситуации, тренинги, экскурсии на производство) в сочетании с учебной и производственной практикой, консультационной помощи обучающимся.ис внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Освоению данного модуля предшествуют дисциплины: ОП .01 Ботаника и физиология растений, ОП 02.Основы агрономии

Аттестация по итогам производственной практики проводится по результатам отчета (дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация предлагает обязательное наличие положительной аттестации по междисциплинарному курсу МДК. 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин. Мастера: педагогические кадры с опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Стажировка является обязательным условием.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение	-проводить определение способов и методов хранения продукции растениеводства в соответствии с технологиями	Текущий контроль в форме: устный опрос, тестирование.
ПК 3.2 Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации	-составлять характеристику объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства -выполнять подготовку объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации; -выполнять работу по соблюдению требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства	Оценка выполнения лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы; -дифференцированный зачет по МДК; зачет по учебной практике; дифференцированный зачет по производственной
ПК 3.3 Контролировать состояния продукции растениеводства в период хранения	-проводить анализ условий хранения продукции растениеводства; -проводить определения и подтверждения качества продукции растениеводства согласно стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; -проводить расчёт потерь при хранении продукции растениеводства	практике; -экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю
ПК-3.4 Организовать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и её транспортировку	-проводить определение качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации; - выполнять создание условий транспортировки продукции растениеводства; -проводить расчёт потерь при транспортировке, реализации продукции растениеводства	
ПК-3.5 Реализовать продукцию растениеводства	- проводить реализацию сельскохозяйственной продукции	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация проявления интереса к будущей профессии, активности и инициативности в получении профессионального опыта, умений и знаний; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - наличие положительных отзывов по итогам практики; - участие студенческих конференциях, конкурсах и т.п. 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и проанализировать ее результаты; - обоснованность выбора методов и способов действий; - проявление способности коррекции собственной деятельности; - адекватности оценки качества и эффективности собственных действий 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-демонстрация решения стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций по видам профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p>	<p>- демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация умения использовать навыки работы в профессиональной сфере с использованием информационно-коммуникационных технологий; - адекватность оценки полученной информации с позиции ее своевременности для эффективного выполнения задач профессионального и личного развития</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- демонстрация способности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, мастерами, работодателями</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>- проявление ответственности за результат выполнения заданий каждым членом команды; - проявление способности оказывать и принимать взаимную помощь</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация стремления к постоянному профессионализму и личностному росту; - проявление способности осознанно планировать и самостоятельно проводить повышение своей квалификации 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения осваивать новые инновации в области технологий возделывания сельскохозяйственных культур 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов