

Министерство образования и науки Удмуртской Республики
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Асановский аграрно-технический техникум»

Рассмотрено
на заседании предметной (цикловой) комиссии
социально-экономических, зооветеринарных и
агронимических дисциплин

Тубылова О.А. Тубылова
Протокол № 10 от 10.08 2020

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ УР «АА-ТТ»
Н.Г. Федотова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Хранение, транспортировка и реализация
сельскохозяйственной продукции**
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.06 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «П.М. Агата»
должность (наименование предприятия / организации)



Председатель Совета МО «Асановский техникум»
должность (наименование предприятия / организации)
инженер



Директор ООО «Палэн»
должность (наименование предприятия / организации)



Рабочая программа профессионального модуля (далее ФГОС) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: БПОУ УР «Асановский аграрно-технический техникум»

Разработчики: Кириллова Д.П., Михайлова Е.В. – преподаватели профессионального модуля

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.

2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.

3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по подготовке и переподготовке специалистов предприятий, имеющих профессиональное образование в области сельскохозяйственного производства при наличии среднего общего образования или начального профессионального образования по профилю данной специальности

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:

- подготовки сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции;
- выбора технологии хранения и переработки в соответствии с качеством поступающей продукции и сырья;
- реализации технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- анализа условий хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства;
- определения качества продукции растениеводства и животноводства при хранении и транспортировке;

уметь:

- определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства;
- рассчитывать площади размещения растениеводческой и/или животноводческой продукции на хранение для разных типов хранилищ;
- составлять план размещения продукции;
- обслуживать оборудование и средства автоматизации;
- соблюдать сроки и режимы хранения;
- выбирать способы переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией;
- определять качество сырья, подлежащего переработке;
- производить расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства и животноводства;
- вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т. ч. некондиционной;

- готовить продукцию к реализации;
- использовать средства измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов;
- осуществлять теххимический контроль по всем стадиям технологического процесса: выполнять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов;

знать:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства и животноводства;
- технологии ее хранения;
- технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- устройство, принцип работы конструкций, сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции;
- характерные неисправности в работе оборудования и методы их устранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства и животноводства;
- методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении сельскохозяйственной продукции;
- основы теххимического контроля;
- методы анализа органолептических и физико-химических показателей сельскохозяйственного сырья и продукции;
- условия транспортировки продукции растениеводства и животноводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства и животноводства;
- порядок реализации продукции растениеводства и животноводства;
- требования к оформлению документов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 747 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 423 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 282 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 141 часов;

учебной и производственной практики – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
ПК 3.2.	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.
ПК 3.3.	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.
ПК 3.5.	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
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

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля ^{1*}	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 3.1. ПК 3.2.	МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции.	114	76	54	-	38	-		
	Раздел 1. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства		44	34					
	Раздел 2. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства		32	20					
ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	МДК 03.02. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	309	206	100	-	103	-		
	Раздел 1. Сооружения и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		82	20					
	Раздел 2. Технология переработки растениеводческой продукции.		60	44					
	Раздел 3. Технология переработки животноводческой продукции.		64	36					
	Учебная и производственная практика	324					72	252	
	Всего:	747	282	154	-	141	-	72	252

¹ Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции		76	
Раздел 1. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства		44	
Тема 1.1. Общие принципы хранения и формирование качества растениеводческой продукции при хранении	Содержание 1. Формирование качества растениеводческой продукции при выращивании и хранении. Значение курса хранения и переработки растениеводческой продукции. Задача курса, его содержание и значение для народного хозяйства. Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции при выращивании и хранении. Потери продукта в массе и качестве. Принципы хранения продуктов.	2 2	
Тема 1.2. Хранение зерна, семян и зернофуража	Содержание 1. Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Физические свойства зерновой массы. Сыпучесть, самосортирование, скважистость и сорбционные свойства зерновых масс. Теплофизические и массообменные свойства зерновой массы. Химический состав зерна применительно к его хранению и переработке. Количественные и качественные изменения веществ при созревании зерна. Физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении. Долговечность зерна и семян при хранении. Дыхание зерна. Послеуборочное дозревание зерна. Прорастание зерна. Самосогревание зерновых масс при хранении. Слеживание зерновых масс. Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции.	12 2	2
	Практические занятия	10	
	1. Анализ режимов и способов хранения зерновых масс.		
	2. Составление плана послеуборочной обработки зерна на току.		
	3. Правила размещения зерна в хранилище. Система наблюдения за хранящимся зерном.		

	4.	Приемка, размещение, хранение и обработка семенного зерна.		
	5.	Количественно-качественный учет зерна.		
Тема 1.3. Оценка качества зерна и продуктов его переработки	Содержание		6	
	Практические занятия			
	1	Отбор проб зерна и подготовка их к анализу для определения качества.		
	2	Определение качественных показателей зерна.		
	3	Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов.		
Тема 1.4. Хранение картофеля, овощей и плодов	Содержание		16	
	1.	Теоретические основы хранения плодоовощной продукции. Биологические основы лежкости. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении. Влияние улова выращивания на качество и сохранность плодов и овощей. Микробиологические процессы, протекающие при хранении картофеля и плодоовощной продукции.	4	2
	2.	Транспортирование и товарная обработка плодов и овощей. Транспортирование. Послеуборочная товарная обработка продукции. Сортировка, калибровка и упаковка. Виды тары и способы упаковки плодов и овощей. Методы хранения плодов и овощей. Классификация и оценка методов хранения. Классификация способов хранения. Полевое хранение. Хранение в стационарных хранилищах. Хранение продукции в условиях активного вентилирования. Хранение продукции в измененной газовой среде и при пониженном давлении. Способы создания и поддержания температурно-влажностных режимов хранения, применяемое оборудование. Способы управления и контроля за микроклиматом в хранилищах. Требования к размещению продукции при закладке на хранение.		
	Практические занятия		12	
	1.	Хранение плодоовощной продукции в буртах и траншеях.		
	2.	Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах.		
	3.	Хранение плодоовощной продукции с использованием холода и в измененной газовой среде.		
	4.	Условия, режим и способы хранения картофеля и корнеплодов.		
	5.	Условия, режим и способы хранения капусты и плодовых овощей.		
	6.	Условия, режим и способы хранения косточковых плодов и ягод.		
Тема 1.5. Товарная оценка овощей и плодов	Содержание			
	Практическое занятие		2	
	1	Товарная оценка овощей и плодов.		

Тема 1.6. Организация транспортирования и реализации продукции растениеводства.	Содержание		6	
	1	Особенности перевозок и реализации продукции растениеводства. Перевозки зерна. Перевозки овощей и фруктов. Учет произведенной продукции. Расчет себестоимости готовой продукции. Способы реализации растениеводческой продукции.	2	
	Практическое занятие		4	
	1	Документальное оформление поступления и реализации готовой продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях.		
	2	Расчеты за зерно при продаже.		
Раздел 2. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства			32	
Тема 2.1. Хранение, транспортировка, подготовка к реализации молока и молочных продуктов.	Содержание		12	
	1.	Общие сведения о способах и методах хранения продукции животноводства. Характеристика условий и режимов хранения молока и продуктов его переработки. Особенности химического состава молока. Микрофлора и источники обсеменения молока бактериями. Органолептические свойства молока. Физические, химические и бактерицидные свойства молока. Требования к качеству молока цельного.	4	2
	2.	Упаковка, маркировка и хранение молока и молочных продуктов. Основные виды упаковки молока и молочных продуктов. Классификация упаковки и тары. Факторы, влияющие на качество молочных продуктов при хранении. Причины возникновения пороков при хранении молока и продуктов его переработки. Условия и режимы хранения молочных продуктов. Упаковка, маркировка и хранение различных видов молочной продукции. Перевозка скоропортящихся грузов животного происхождения.		
	Практические занятия		8	
	1.	Режимы и способы хранения молока и молочного сырья.		
	2.	Первичная обработка молока при хранении.		
	3.	Биологические изменения, происходящие в молоке и молочных продуктах при хранении.		
	4.	Упаковка, маркировка и хранение молока и молочных продуктов.		
Тема 2.2. Хранение, транспортировка, подготовка к реализации	Содержание		14	
	1.	Морфологический и химический состав мяса как объекта хранения. Изменения в мясе после уоя животных. Пороки мяса и их причины возникновения при хране-	4	

мяса и других продуктов.		нии, транспортировке, подготовке к реализации.		
	2.	Подготовка мясохранилищ к приемке мяса для хранения. Методы закладки мяса и мясопродуктов на хранения. Низкотемпературная обработка и хранение мяса. Способы охлаждения мяса, птицы и субпродуктов. Режимы хранения охлажденного мяса. Замораживание и хранение мяса. Размещение партий мяса и продуктов убоя для хранения. Характеристика условий и режимов хранения пищевых яиц.		
	Практические занятия		10	
	1.	Режимы хранения охлажденного и замороженного мяса.		
	2.	Упаковка, маркировка и хранение мясных полуфабрикатов.		
	3.	Упаковка, маркировка и хранение колбасных изделий		
	4.	Упаковка, маркировка и хранение мясных консервов.		
	5.	Упаковка, маркировка и хранение пищевых животных жиров.		
Тема 2.3. Организация транспортирования и реализации продукции животноводства.	Содержание		6	
	1.	Требования к транспорту, осуществляющего перевозку молока. Документы, сопровождающие партию молока-сырья. Договор поставок.	4	2
	2.	Перевозка животных и птицы. Организация сдачи-приемки скота на мясо, сопроводительные документы. Реализация мяса вынужденно убитых животных.		
	Практическое занятие		2	
	1.	Порядок сдачи-приемки животных на мясокомбинат.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.01 ПМ 03: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			38	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление опорных конспектов по темам:				
<ul style="list-style-type: none"> – Пути повышения качества продукции на всех этапах производства и хранения – Самосогревание и слеживание зерновых масс при хранении. – Хранение плодоовощной продукции в буртах и траншеях. – Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах. – Особенности перевозок и реализации продукции растениеводства. – Хранение плодоовощной продукции в холодильниках и холодильных камерах с РГС. – Научные принципы хранения животноводческой продукции. – Порядок продажи скота и птицы государству. 				

Подготовка доклада на тему «Факторы, формирующие лёжкость плодоовощной продукции при выращивании и ее сохранность в процессе хранения».

Подготовка сообщений по темам:

- Теоретические основы хранения зерна без доступа воздуха.
- Причины снижения посевных качеств семян при хранении.
- Особенности хранения маточной свеклы.
- Особенности хранения лука и чеснока.
- Основные каналы реализации продукции.
- Факторы, влияющие на сохранность продуктов животноводства.
- Обработка молока перед хранением.
- Факторы, влияющие на сохранность мяса и мясопродуктов.
- Дефекты мяса при хранении.
- Транспортные стрессы убойных животных.

Составление схем по темам:

- Классификация способов хранения зерна.
- Классификация методов хранения плодоовощной продукции.
- Классификация способов хранения молока и молочных продуктов.
- Классификация способов и режимов хранения мяса и мясопродуктов.

Подготовка рефератов по темам:

- Технология послеуборочной обработки зерновых масс.
- Стандартизация и сертификация зерна продовольственного и семенного назначения.

Составление презентаций по темам:

- Классификация и характеристика показателей качества зерна.
- Фасовка и маркировка молочных консервов.
- Организация хранения мяса и мясных продуктов.
- Стандартизация мяса и мясопродуктов.

Составление кроссвордов по темам:

- Показатели качества зерна. Микрофлора и вредители хлебных запасов.
- Показатели товарного качества овощей и плодов.
- Морфологический и химический состав мяса как объекта хранения.

Решение ситуационных задач:

- Количественно-качественный учет зерна.
- Расчет стоимости партии зерна при его реализации.
- Порядок расчетов за сданный скот по массе и упитанности туш.

–			
Учебная практика			
Виды работ			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение оборудования для активной вентиляции в хранилище 2. Определение способа хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод 3. Составление технологических карт последовательного выполнения этапов хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод в соответствии требованиями 4. Проведение количественно-качественного учета картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод при хранении 5. Заполнение форм учета по хранению картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод 6. Расчет площади размещения растениеводческой и животноводческой продукции на хранение для разных типов хранилищ 7. Составление плана размещения растениеводческой и животноводческой продукции 8. Соблюдение условий хранения молочной продукции в соответствии с требованиями 9. Определение вида транспортных средств в соответствии с видом сельскохозяйственной продукции 		72	
МДК 03.02. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции		206	
Раздел 1. Сооружения и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		82	
Тема 1.1.	Содержание	8	
Сооружения для хранения зерна и зернопродукции	1. Зерносклады и зернохранилища. Назначение и классификация зерноскладов. Типовые схемы зерноскладов. Виды зерноскладов. Загрузка, выгрузка хранилища. Требования, предъявляемые к зерноскладам.	4	2
	2. Элеваторы. Назначение и классификация элеваторов. Типовые схемы элеваторов. Сооружения современного элеватора. Конструкция силосов и их расположение. Загрузка и разгрузка силосов. Требования, предъявляемые к элеваторам.		
	Практические занятия	4	
	1. Конструктивные особенности зернохранилищ.		
	2. Определение потребности в складской площади и закромах для хранения семян.		

Тема 1.2. Технологический транспорт на предприятиях для хранения продукции.	Содержание		4	
	1.	Транспортное оборудование. Назначение и классификация транспортеров. Ленточные транспортеры. Скребокковые, винтовые, подвесные конвейеры. Требования, предъявляемые к транспортерам. Принцип действия транспортеров. Назначение и устройство нории.	4	2
	2.	Оборудование для приемки и погрузки сельскохозяйственной продукции. Автомобиле- и вагоноразгрузчики. Весовое оборудование. Оборудование для погрузочных операций. Пневмотранспортные установки и самотечные устройства. Назначение и устройство пневмотранспортных установки. Самотечные устройства.		
Тема 1.3. Оборудование для переработки зерна и зернопродукции.	Содержание		18	
	1.	Оборудование для активного вентилирования зерна. Виды активного вентилирования. Классификация установок активного вентилирования. Назначение, устройство и принцип работы различных установок.	12	2
	2.	Оборудование для сушки зерна. Классификация и устройство зерносушилок. Принцип действия шахтных зерносушилок. Принцип действия барабанных зерносушилок. Режимы сушки зерна в зерносушилках.		
	3.	Оборудование для очистки и калибровки зерна. Классификация зерноочистительных машин. Устройство и принцип действия зерноочистительных машин. Универсальная схема очистки семян. Требования, предъявляемые к процессу очистки зерна. Триерные блоки для калибровки зерна.		
	4.	Оборудование для производства муки. Оборудование для измельчения зерна. Вальцевые станки. Ситовые машины, характеристика, устройство, принцип работы. Машинно-аппаратурная схема производства муки. Оборудование для фасовки и хранения муки.		
	5.	Оборудование для производства крупы. Оборудование по подготовке зерна к переработке: очистка от примесей, пропаривание, калибровка. Виды, устройство, принцип работы. Классификация шелушительных машин. Оборудование для отбора ядра и дробления. Обоечные машины, шлифовальные и для плющения. Принцип работы. Возможные неполадки и их устранение.		
	6.	Оборудование для производства комбикормов. Устройство цеха комбикормов. Схема, устройство, принцип работы оборудования для измельчения комбикормов. Молотковая дробилка. Оборудование для смешивания компонентов, гранулирование. Характеристика неисправностей в работе оборудования, методы устранения.		

	Практическое занятие		6	
	1.	Конструктивные особенности зерноочистительных машин.		
	2.	Конструктивные особенности зерносушилок.		
	3.	Конструктивные особенности установок активного вентилирования.		
Тема 1.4.	Содержание		12	
Сооружения и оборудование для товарной обработки и хранения картофеля и овощей.	1.	Оборудование для товарной обработки плодоовощной продукции. Послеуборочная обработка. Сортировка и калибровка. Устройство, принцип работы линий товарной обработки плодов и овощей. Характеристика неисправностей и меры их устранения.	8	2
	2.	Овощехранилища. Назначение и классификация овощехранилищ. Закромные, комбинированные и специализированные овощехранилища с наклонными полами. Конструкция хранилищ. Требования, предъявляемые к оборудованным хранилищам. Внутреннее оборудование специализированных хранилищ.		
	3.	Устройства для временного хранения продукции. Бурты и траншеи. Устройство буртов и траншей. Выбор участка. Техника закладки и укрытия буртов и траншей. Вентилирование. Контроль за хранящейся продукцией.		
	4.	Системы поддержания и регулирования режимов хранения. Вентиляционные системы овощехранилищ. Устройства поддержания и регулирования режимов хранения. Вентиляционное оборудование.		
	Практические занятия		4	
	1.	Устройство буртов и траншей, расчет их вместимости и площади для их размещения.		
	2.	Устройство картофеле- и овощехранилищ. Определение вместимости хранилищ.		
Тема 1.5.	Содержание		8	
Холодильное оборудование и холодильники.	1.	Холодильные установки. Назначение и классификация холодильников. Виды холодильников. Типовые проекты холодильников и их конструктивные особенности. Холодильные установки, применяемые для охлаждения воздуха. Принцип работы современных холодильных машин. Составные части холодильных машин. Оборудование для увлажнения воздуха в камерах холодильников. Холодильники с регулируемой газовой средой.	6	2
	2.	Холодильные предприятия. Классификация холодильных предприятий. Сооружения стационарных холодильников. Холодильный транспорт. Автомобильный холодильный транспорт. Железнодорожный холодильный транспорт. Устройство и принцип действия.		
	3.	Технологическое оборудование холодильников и овощехранилищ. Погрузочно-разгрузочные средства. Устройство и принцип работы разгрузочно-погрузочной		

		машины и транспортера-загрузчика. Применение ленточных транспортеров. Инспекционное и калибровочное оборудование.		
	Практическое занятие		2	
	1.	Устройство холодильников и определение вместимости камер холодильника.		
Тема 1.6.	Содержание		14	
Сооружения и оборудование для первичной обработки и хранения молока и молочной продукции	1.	Оборудование для транспортирования, приемки и хранения молока. Классификация оборудования. Средства для транспортирования молока и молочных продуктов. Насосы для перекачивания молока и молочных продуктов. Оборудование для учета и взвешивания молока и молочных продуктов.	12	2
	2.	Оборудование для механической и тепловой обработки молока и молочных продуктов. Классификация оборудования для механической обработки молока. Оборудование для удаления из молока механических примесей. Классификация оборудования для тепловой обработки молока. Аппараты для охлаждения молока. Установки для нагревания молока. Оборудование для пастеризации и стерилизации молока и молочных продуктов. Резервуары для хранения молока.		
	3.	Оборудование для производства сливочного масла и сыра и творога. Классификация оборудования производства сливочного масла. Оборудование для подготовительных операций. Оборудование для выработки сливочного масла. Классификация оборудования производства сыра. Оборудование для выработки сырного зерна. Оборудование для формирования и прессования сырной массы. Оборудование для сырохранения. Оборудование для производства плавленого сыра. Классификация оборудования для производства творога. Оборудование для получения и обработки сгустка. Оборудование для охлаждения творога. Оборудование для перетирания и перемешивания творожной массы. Поточно-технологические линии производства творога.		
	4.	Оборудование для производства сгущенных и сухих молочных продуктов. Классификация оборудования для производства сгущенных молочных продуктов. Вакуум-выпарные установки. Оборудование для приготовления сахарного сиропа. Оборудование для охлаждения сгущенного молока. Классификация оборудования производства сухих молочных продуктов. Конструктивно-технологические схемы основных типов сушилок. Оборудование для сушки молока и жидких молочных продуктов. Оборудование для сушки твердых молочных продуктов.		
	5.	Оборудование для фасования и упаковывания молока и молочных продуктов. Классификация оборудования. Основные виды тары и упаковочных материалов для молока и молочных продуктов. Оборудование для розлива молока и молочных продуктов в стеклянные бутылки. Оборудование для фасования молока и молочных продуктов в картонную тару и в полиэтиленовые пакеты. Оборудование для упаковыва-		

		ния твердых молочных продуктов. Оборудование для фасования сухого молока и сыпучих молочных продуктов.		
	6.	Оборудование для приемки и хранения молока. Оборудование для приемки молока. Резервуары для хранения молока. Горизонтальный резервуар-термос. Вертикальные резервуары-термосы.		
	Практическое занятие		2	
	1.	Расчет оборудования для хранения молока.		
Тема 1.7. Сооружения и оборудование для переработки и хранения мяса, мясной продукции и яиц	Содержание		18	
	1.	Технологическое оборудование линий убоя скота. Классификация и состав линий. Способы и оборудование для оглушения животных. Оборудование для транспортирования туш в цехе убоя. Оборудование для сбора крови. Оборудование для съемки шкур.	16	2
	2.	Технологическое оборудование для обработки продуктов убоя скота. Назначение и классификация оборудования. Оборудование для первичной обработки шкур. Оборудование для разделки туш. Оборудование для обработки субпродуктов. Оборудование для обработки кишок.		
	3.	Технологическое оборудование линий убоя и переработки птицы. Назначение и классификация оборудования. Технологические линии убоя и первичной переработки птицы. Оборудование для обработки пера.		
	4.	Оборудование для измельчения мяса и шпика. Классификация оборудования. Мясорезательные машины и шпигорезки. Волчки. Оборудование для тонкого измельчения мясного сырья. Оборудование для перемешивания мясных продуктов. Классификация оборудования. Фаршемешалки. Фаршесмесители.		
	5.	Оборудование для посола мяса и формирования мясных продуктов. Классификация оборудования. Посолочные комплексы и агрегаты. Посолочные шприцы и автоматы. Оборудование для массирования мяса. Шприцы для производства колбас. Формовочные автоматы и машины.		
	6.	Оборудование для тепловой обработки мясных продуктов. Классификация оборудования. Оборудование для комбинированной термообработки и копчения мясных продуктов. Оборудование для варки мясных продуктов. Оборудование для тепловой обработки мясных консервов.		
	7.	Оборудование для холодильной обработки мяса. Классификация оборудования. Холодильные шкафы. Сборные холодильные камеры. Способы охлаждения и оборудование холодильных камер. Воздушные скороморозильные камеры. Плиточные и криогенные морозильные аппараты. Перспективное холодильное оборудование.		

	8.	Оборудование для упаковывания мяса и мясных продуктов. Классификация оборудования. Основные виды тары и материалов для упаковывания мясных продуктов. Оборудование для упаковывания мясных продуктов под вакуумом. Оборудование для упаковывания мясных продуктов в полужесткую и жесткую тару.		
	Практическое занятие		2	
	1.	Расчет площадей холодильника мясокомбината.		
Раздел 2. Технология переработки продукции растениеводства			60	
Тема 2.1.	Содержание		18	
Переработка плодово-овощной продукции	1.	Общие принципы и технологии переработки плодов и овощей. Научные принципы и методы консервирования. Характеристика этапов переработки плодово-овощного сырья. Мойка, сортировка, очистка сырья. Механическая обработка сырья. Термическая обработка сырья. Фасовка продукции. Стерилизация и пастеризация. Хранение консервов.	2	2
	Практические занятия		16	
	1.	Маринование плодов и овощей.		
	2.	Технология производства натуральных овощных, обеденных и закусочных консервов.		
	3.	Технология производства концентрированных томатопродуктов.		
	4.	Технология производства плодово-ягодных соков.		
	5.	Технология консервирования плодово-овощного сырья с использованием сахара.		
	6.	Мочение плодов и ягод.		
	7.	Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей.		
	8.	Сушка овощей, плодов и ягод.		
Тема 2.2.	Содержание		28	
Технология переработки зерновых культур	1.	Продукты мукомольного производства. Характеристика зерна как объекта переработки в муку. Подготовка зерна к помолу. Ассортимент и качество продукции. Хранение муки.	10	2
	2.	Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы. Калибрование и шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения. Шлифование и полирование крупы. Технохимический контроль производства. Хранение готовой продукции.		
	3.	Способы производства и ассортимент печеного хлеба. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. Болезни и дефекты хлеба. Хранение и транспортирование хлеба.		

	4.	Пищевая ценность и классификация макаронных изделий. Сырье для производства макаронных изделий. Оборудование и линии производства макаронных изделий.		
	5.	Значение комбикормов. Краткая характеристика продукции комбикормовой промышленности. Сырье для выработки комбикормов. Рецепты комбикормов. Комбикормовые предприятия. Контроль качества сырья и комбикормов. Хранение комбикормов.		
	Практические занятия		18	
	1.	Технологический процесс переработки зерна в муку.		
	2.	Органолептическая оценка качества муки		
	3.	Технологический процесс переработки зерна в крупу.		
	4.	Оценка качества крупы ячменной		
	5.	Технологический процесс производства хлебобулочных изделий.		
	6.	Органолептическая оценка качества хлеба.		
	7.	Технологический процесс производства макаронных изделий.		
	8.	Показатели качества макаронных изделий.		
	9.	Технологический процесс производства комбикормов		
Тема 2.3	Содержание		14	
Технология переработки масличных культур, картофеля, сахарной свеклы.	1.	Пищевая и техническая ценность растительных масел. Ассортимент и классификация растительных масел. Химический состав и физические свойства растительных масел.	6	2
	2.	Характеристика ассортимента картофелепродуктов. Требования к картофелю как сырью для переработки.		
	3.	Технологические операции свеклоперерабатывающего отделения. Основные операции сокоочистительного отделения. Технологические операции продуктового отделения. Производство сахара-рафинада. Использование отходов свеклосахарного производства.		
	Практические занятия		8	
	1.	Технологический процесс производства растительных масел.		
	2.	Органолептическая оценка качества растительного масла		
	3.	Технологический процесс производства картофельного пюре и крахмала.		
	4.	Технологический процесс переработки сахарной свеклы в сахарный песок		
Раздел 3. Технология переработки продукции животноводства			64	
Тема 3.1.	Содержание		28	

Технология переработки молока и молочной продукции	1.	Ветеринарно-санитарные правила и гигиенические условия получения доброкачественного молока. Организация первичной обработки молока в хозяйстве. Способы очистки и охлаждения молока. ГОСТ Р 52054-2003. Требования, предъявляемые к качеству молока коровьего.	8	2
	2.	Классификация кисломолочных продуктов. Технологический процесс приготовления кисломолочных продуктов: кефира, кумыса и ацидофильное молоко Приготовление закваски. Факторы, оказывающие отрицательное влияние на качество кисломолочных продуктов.		
	3.	Маслоделие. ГОСТ 52969-2008 Масло сливочное. Оборудование для производства масла.		
	4.	Сырделие. Технические требования на изготовление сыра. Причины возникновения пороков у сыров.		
	Практические занятия		20	
	1.	Способы и режимы высокотемпературной обработки молока.		
	2.	Производство питьевого молока.		
	3.	Расчет нормализации молока и сливок.		
	4.	Составление технологической схемы производства молока и сливок.		
	5.	Сравнительный анализ кисломолочных продуктов.		
	6.	Органолептическая оценка качества жидких диетических кисломолочных продуктов.		
	7.	Технология приготовления творога.		
	8.	Технологический процесс производства сливочного масла.		
	9.	Технология производства голландского сыра.		
10.	Технологический процесс производства молочных консервов.			
Тема 3.2.	Содержание	36		
Технология переработки мяса и птицы	1.	Подготовка животных к реализации. Приемка и условия предубойного содержания скота. Показатели качества мяса. Органолептическая оценка степени свежести мяса.	18	2
	2.	Убой и первичная переработка крупного, мелкого рогатого скота и свиней. Продукты убоя. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.		
	3.	Обработка пищевых субпродуктов. Технология обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстяных субпродуктов. Оценка дефектов и консервирование субпродуктов.		
	4.	Классификация мясopодуKтов. Ассортимент колбасного производства. Ассортимент вырабатываемых соленых изделий. Ассортимент мясных полуфабрикатов. Ассортимент мясных баночных консервов.		

5	Производство колбасных изделий. Сырье для колбасного производства. Общая технология производства колбасных изделий.		
6.	Технология производства мясных консервов. Ассортимент и классификация баночных консервов. Требования к сырью и вспомогательным материалам. Технология производства баночных консервов. Дефекты мясных баночных консервов.		
7.	Характеристика мяса птицы. Технология убоя и обработки птицы. Подготовка мяса птицы к реализации. Сортировка и маркировка тушек птицы. Упаковка и расфасовка тушек птицы.		
8.	Характеристика мяса кроликов и нутрии. Технология переработки мяса кроликов и нутрии.		
9.	Технические условия на яйца куриные пищевые. Технология приготовления яичных продуктов.		
Практические занятия		16	
1.	Проведение убоя животных. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.		
2.	Сортовая разрубка туш. Убойная масса и выход туши.		
3.	Консервирование мяса низкой температурой.		
4.	Консервирование мяса высокой температурой.		
5.	Составление рецепта колбасного фарша		
6.	ГОСТ 55455-2013 Изделия колбасные варено - копчёные		
7.	Технологический процесс производства мясных полуфабрикатов		
8.	Технология приготовления яичных продуктов.		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.02 ПМ 03: История хранения сельскохозяйственной продукции. Классификация зернохранилищ, их назначение. Комплектные (агрегатные) установки малой мощности для выработки муки и крупы: Комплектные мельницы. Комплектные крупозаводы. Установки, комплексы и линии производства круп. Оборудование для производства масла на предприятиях малой и средней мощности. Комплектные линии производства растительного масла. Отдельные виды агрегатов и машин для производства растительного масла. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление опорных конспектов по темам: – Устройство и принцип работы зернопогрузчика (марка на выбор).</p>		103	

- Оптимальный режим работы зерноочистительных машин и контроль за процессом очистки.
- Оптимальный режим работы зерносушилок и контроль за процессом сушки.
- Принцип работы компрессорной холодильной установки.
- Классификация оборудования для сбивания сливок.
- Устройство транспортера-загрузчика ТЗК-30.
- Пороки молока и отдельных видов молочных продуктов, возникающих при хранении.
- Причины ухудшения качества сметаны и способы их улучшения.
- Классификация мяса домашней птицы.
- Производство ливерных колбас.
- Хранение и подготовка к реализации сырокопченых продуктов.

Подготовка сообщений по темам:

- Типы силосных корпусов и их характеристика.
- Мероприятия, предотвращающие смешивание партий семян при хранении.
- Характеристика ворохоочистителя ОВС-25.
- Машины для проведения шлифования и полирования крупы.
- Строительно-конструктивные особенности плодо- и овощехранилищ.
- Факторы, влияющие на процесс сепарирования молока.
- Способы формирования натуральных сыров на перерабатывающих предприятиях.
- Назначение и принцип действия мясорыхлителей.
- Способы охлаждения камер стационарных холодильников.
- Использование отходов консервного производства.
- Характеристика способов замораживания плодоовощного сырья.
- Особенности технологии производства муки из кукурузы.
- Особенности приготовления ржаного теста.
- Требования, предъявляемые к качеству кефира.
- Приемка и условия содержания птицы и кроликов.
- Условия и режим хранения вареных колбас и сосисок.
- Отходы свеклосахарного производства и их использование.
- Хранение соломы и тресты.
- Рецепты комбикормов.
- Характеристика технологии производства пастеризованного молока.
- Характеристика тушек, не допускающих к реализации.
- Подготовка сырья в производстве натуральных полуфабрикатов.
- Упаковка и маркировка колбасных изделий.

Подготовка докладов по темам:

- Устройства для охлаждения холодильных камер.
- Технология производства овощных соков.
- Характеристика и использование отходов производства и рафинации растительных масел.
- Пневматическое транспортирование.
- Производство масла методом преобразования высокожирных сливок.

Составление схем по темам:

- Начертить схемы различных видов зерноскладов.
- Начертить схему установки для охлаждения и газации зерна в силосе элеватора.
- Технологическая схема зерносушилки СЗШ-16.
- Технологическая схема подготовки зерна к помолу.
- Классификация оборудования для распиловки туш.
- Начертить схему технологической линии убоя и обработки птицы.
- Классификация упаковочных материалов для молока и молочных продуктов.
- Начертить схему горизонтального резервуара для хранения молока. Дать краткую характеристику.
- Схема малогабаритной комбикормовой установки УМК-Ф-2.
- Начертить схему пункта послеуборочной обработки капусты.
- Начертить схему бурта с соломенно-земляным укрытием.
- Технологическая схема производства томатных соусов.
- Технологическая схема производства кукурузных хлопьев.
- Технологическая схема производства чипсов.
- Виды молочных консервов зависимости от принципа консервирования.
- Начертить технологическую схему переработки свиней. Дать краткую характеристику.
- Начертить технологическую схему обработки слизистых субпродуктов. Дать краткую характеристику.
- Начертить технологическую схему производства мясных консервов. Дать краткую характеристику.
- Начертить технологическую схему потрошения птицы. Дать краткую характеристику.

Составление сравнительных таблиц по темам:

- Характеристика установок различных конструкций для вентилирования зерновых масс.
- Характеристика агрегатированных и комбинированных термоагрегатов.
- Преимущества вакуум-упаковочных машин перед камерными.
- Способы производства кисломолочных напитков.
- Традиционный и раздельный способ производства творога.
- Характеристика способов посола мяса.

<p>Подготовка рефератов по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устройство приборов контроля режима хранения в буртах и хранилищах. – Технология консервирования плодоовощного сырья. <p>Составление презентаций по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Убой скота. – Оборудование для обработки мяса и рыбы. – Классификация способов переработки плодов и овощей. – Биохимические способы консервирования овощей, плодов и ягод. – Ассортимент и сырье для производства макаронных изделий. – Виды мясного сырья. Первичная обработка мяса. – Технология производства плавленых сыров. <p>Составление кроссвордов по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Классификация способов переработки плодов и овощей. – Тепловая обработка молока. <p>Решение ситуационных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определение потребности в складской площади и закромов для хранения семян – Расчет вместимости буртов, траншей и площади для их размещения. – Определение вместимости картофеле- и овощехранилищ. – Расчет оборудования для хранения молока. – Расчеты по определению вместимости камер холодильника. – Расчет вместимости и площади холодильной камеры мясоперерабатывающего предприятия 		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ Изучение работы оборудования по первичной переработке молока. Производить расчет площади размещения оборудования для хранения животноводческой продукции. Производить расчет площади размещения оборудования для хранения растениеводческой продукции. Обслуживание оборудования и средства автоматики. Использование средств измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов при переработке и хранении продукции. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки молока в кисломолочную продукцию. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки молока в сливочное масло и сыр. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки зерна в муку и крупу. Изучение работы оборудования по первичной переработке мяса. Изучение работы оборудования по первичной переработке картофеля и овощей. Изучить характерные неисправности в работе оборудования молочного завода и способы их устранения.</p>	<p>252</p>	

Изучить характерные неисправности в работе оборудования мясокомбината и способы их устранения.
Составить отчет о выполненной работе на практике.
Выполнение работ по подготовке сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции.
Выполнение работ по подготовке хранилищ к приему нового урожая (очистка, дезинфекция).
Выбор технологии хранения в соответствии с качеством поступающей продукции и сырья Анализ условий хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства.
Определение качества продукции растениеводства и животноводства при хранении и транспортировке.
Осуществление погрузочных работ с использованием соответствующих агрегатов и механизмов.
Определение способа хранения зерна, маслосемян и зернофуража.
Определение и соблюдение режимов хранения зерна, маслосемян и зернофуража в соответствии с качеством продукции и условий хранения.
Определение способа сушки зерновых масс.
Соблюдение режимов тепловой сушки зерновых масс в соответствии с качеством продукции.
Применение по необходимости оборудования для активной вентиляции в хранилище.
Размещение семян и зерна в зернохранилищах в соответствии с нормами и правилами хранения.
Применение мер по борьбе с самосогреванием зерновых масс.
Ведение количественно-качественного учета зерна и семян при хранении.
Реализация технологий хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод.
Соблюдение режимов хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод в соответствии с качеством продукции.
Проведение мер по борьбе с сельскохозяйственными болезнями картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод.
Закладка картофеля, сахарной свеклы, овощей на хранение и определение высоты насыпи.
Выполнение работ по подготовке тары для хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод.
Учет сырья готовой продукции.
Подготовка тары, фасование, упаковка готовой продукции.
Осуществление санитарно-микробиологического контроля производства молока, молочных продуктов согласно заданным условиям.
Осуществление технологического контроля по всем стадиям технологического процесса: выполнение требований нормативных документов к основным видам продукции и процессов.
Подготовка основного и дополнительного сырья.
Работа на штатных рабочих местах на предприятиях мясоперерабатывающей отрасли: обвальщик отрубов, жиловщик мяса, составитель фарша, копильщик.
Организация термической обработки изделий из мяса.
Проведение сепарирования, гомогенизации, термической обработки молока.
Выбор рациональных способов хранения молока и продуктов его переработки.
Расчет компонентов при производстве продуктов переработки молока.

	Bcero	747	
--	--------------	------------	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Оборудование учебной лаборатории:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации по темам,

лабораторное оборудование по темам.

Технические средства обучения:

автоматизированные рабочие места, специализированное программное обеспечение, компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование мастерской Сельскохозяйственные биотехнологии:

Технические средства обучения: микроскоп, телевизор, ноутбук, струйное МФУ (цветное), лабораторное оборудование (стекла, пинцет, скальпель, препаровальная игла, фильтровальная бумага, спиртовка, пробирки, штатив, стаканы, чаши Петри, мерный цилиндр, щуп, доска), весы лабораторные, лабораторная мельница, тестомесилка лабораторная, отмыватель клейковины, устройство для формирования клейковины, измеритель деформации клейковины, рН-метр, делитель зерна, пломбиратор, метрическая пурка, копулировочный прививочный нож.

Оборудование мастерской Геномная инженерия:

Ламинарный бокс, микроскоп флуоресцентный, микроскоп стереоскопический, шейкер-инкубатор, мини и микроцентрифуги, дозаторы, лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, наконечники одноразовые, скальпель, преправильные игла, бактериологическая петля, горелки, предметные и покровные стекла, мерные стаканы, реактивы).

Реализация программы профессионального модуля может частично осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Манжесов В.И. и др. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. - СПб.: Издательство «Лань», 2018
2. Личко Н.М. и др. Технология переработки растениеводческой продукции. - М.: КолосС, 2008
3. Манжесов В.И. и др. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции. - СПб.: Троицкий мост, 2012
4. Курочкин А.А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 частях. Учебник и практикум для СПО. -М.: Издательство Юрайт, 2019
5. Зимняков В.М., Сергеев А.Ю. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции. - Пенза: РИО ПГСХА, 2015
6. Филатов В.И. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. - М.: КолосС, 2002

Дополнительные источники:

1. Манжесов В.И. и др. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции. - СПб.: Троицкий мост, 2010

2. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации. - М.: Колос, 2000
3. Шарафутдинов Г.С. и др. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: электронное учебное пособие. -СПб.: Издательство «Лань», 2016
4. Милюткин В.А. и др. Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: электронное учебное пособие. - Кинель: РИЦ СГСХА, 2016
5. Курчаева Е.Е. Технология хранения продукции животноводства: Учебное пособие. Ч. 1 Технология хранения молока и молочных продуктов. -Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2015.

Ресурсы сети Интернет:

- СНиП «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» <http://snip.nftk.ru>;
- Материалы по хранению сельскохозяйственной продукции www.audit-it.ru;
- Библиофонд (библиотека научной и студенческой информации) www.bibliofond.ru;
- Каталог программ www.refu.ru.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции» и специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, с обязательной стажировкой на сельскохозяйственных предприятиях, фермерских хозяйствах не реже 1 раза в 3 года-преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: опыт деятельности на сельскохозяйственных предприятиях, обязательная стажировка на сельскохозяйственных предприятиях, фермерских хозяйствах не реже 1 раза в 3 года.

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 и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	-изложение технологий хранения с/х продукции - выбор технологии в соответствии с конкретными условиями;	-Тестирование, устный (письменный) опрос.
	-реализация технологии хранения с/х продукции, в соответствии с нормативными требованиями, правилами и конкретными условиями	- Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях и во время производственной практики
ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	-определение сроков и условий хранения поступающего сырья и продукции исходя из его качества; -соблюдение требований к температурному режиму, влажности и помещению в соответствии с видом и качеством сельскохозяйственной продукции	-наблюдение за деятельностью студентов в ходе освоения модуля. -защита курсового проекта Экзамен по МДК
ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	- выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с поставленными задачами;	-Тестирование, устный (письменный) опрос. Оценка выполнения практических работ и заданий на практике
	-реализация технологии переработки с/х продукции, в соответствии с нормативной документацией и конкретными условиями;	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время практических занятий и производственной практики.
ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	- выбор метода оценки и контроля качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработке;	Оценка выполнения практических заданий на практике
	- оценка и контроль количества и качества сырья и материалов на этапе переработки	Оценка выполнения заданий на производственной практике. Защита курсового проекта

<p>ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>-организация и проведение маркетинговых исследований</p> <p>-осуществление предпродажной подготовки в соответствии с заданными условиями;</p> <p>-осуществление реализации с/х продукции</p> <p>-ведение учета реализованной продукции в соответствии с нормативной документацией;</p>	<p>- Экспертное наблюдение за деятельностью студентов во время проведения практик</p> <p>-Оценка выполнения работ на практике</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в период практики</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка за деятельностью обучающихся в период практики</p> <p>Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю</p>

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач -оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации;	Анализ результатов деятельности студентов
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей;	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– Эффективный поиск необходимой информации – Использование различных источников	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельной работы по подготовке докладов, рефератов, их презентации
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-демонстрация собственной деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной ситуацией взаимодействие с обучающимися преподавателем в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио Наблюдение
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями.	Оценка участия в деловых играх и моделирование социальных и профессиональных ситуаций.
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- оценка собственного продвижения, личностного развития.	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творче-

		ских и проектных работ Защита результатов самостоятельной работы
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области профессиональной деятельности.	Оценка участия в работе семинаров, учебно-практических конференций, конкурсов профессионального мастерства, олимпиад
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-ориентация на воинскую службу с учетом профессиональных знаний	Своевременность постановки на воинский учет Проведение воинских сборов