

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СВЕТЛОГРАДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ  
КОЛЛЕДЖ»**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор ГБПОУ СРСК**

**А. Д. Шаповалов**

**«1» сентября 2017 г.**

**Программа профессионального модуля**

**ПМ.03. «ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

**35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

**г. Светлоград, 2017 г.**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** входящей в состав укрупненной группы **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Разработчик:

Горбиенко Антон Александрович

Рекомендована Методическим советом Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции**

**МДК 03.01 Технологии хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции.**

**МДК 03.02 Сооружение и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции.**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции и соответствующих профессиональных компетенций (ОК), (ПК):

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1-10, ПК 3.1-3.5.

**Перечень формулируемых компетенций:**

#### **Общие компетенции (ОК)**

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, оценивать и эффективность и качество.

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), 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

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.

Программа профессионального модуля может быть использована при наличии основного общего и среднего (полного) общего образования по специальности 35.02.06. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Опыт работы не требуется.

### **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;
- 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;
- готовить продукцию к реализации;
- 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;
- 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;
- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего **948** часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося **576** часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **384** часов; самостоятельной работы обучающегося **192** часов; учебной практики **192** часа; производственной практики **156** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): «Хранение, переработка, предпродажная подготовка и реализация сельскохозяйственной продукции сырья» 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 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
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	Раздел 1. МДК 03.01 Технология хранения, транспортировка и реализации сельскохозяйственной продукции.	288	192	78	-	96	16	192	180
ПК 3.1.	Раздел 2. МДК 03.02. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	288	192	78	-	96	16		
	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА								192
<b>Всего:</b>		<b>576</b>	<b>384</b>	<b>156</b>	<b>-</b>	<b>192</b>	<b>32</b>	<b>192</b>	<b>372</b>

### 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)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.03 Хранение, транспортировка и реализация сельскохозяйственной продукции</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Выбор технологии хранения в соответствии с качеством сельскохозяйственной продукции и сырья, контроль состояния продукции в период хранения</b>		
<b>МДК 03.01 Технология хранения, транспортировка и реализации сельскохозяйственной продукции</b>			
<b>Тема 1.1 Стандартизация и подтверждение качества.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Изучение нормативно-технических документов по стандартизации. Изучение закона РФ «О стандартизации». Категории и виды стандартов. Работа с информационными указателями стандартов и стандартами.</p> <p>2. Подтверждение качества сельскохозяйственной продукции. Изучение Закона РФ «О защите прав потребителей». Методы определения качества. Отбор проб для анализов.</p> <p>3. Нормирование показателей качества зерна и семян зерновых, зернобобовых, масличных и эфирномасличных культур.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Штриховое кодирование. Выявление фальсифицированной продукции.</p> <p>2. Порядок проведения сертификации и декларирования продукции.</p> <p>3. Подтверждение качества Сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Лабораторные работы (не предусмотрено)</i></p> <p><i>Самостоятельная работа (не предусмотрено)</i></p>	<p><b>6</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p><b>6</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>	
<b>Тема 1.2. Общие принципы хранения сельскохозяйственных продуктов</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Способы хранения сельскохозяйственной продукции.</p> <p>2. Режимы хранения сырья и продуктов.</p> <p>3. Цели и задачи отрасли хранения. Пути повышения качества сельскохозяйственной продукции.</p> <p>4. Виды потерь продукции при хранении. Потери массы. Потери качества.</p> <p>5. Общая характеристика вредителей хлебных запасов. Влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность вредителей хлебных запасов. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов.</p> <p><i>Практические занятия (не предусмотрено)</i></p>	<p><b>10</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	



	<b>Лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	12	
	Создание презентаций по темам: Введение. Цели и задачи отрасли хранения.		
<b>Тема 1.3. Технология хранения зерновой массы, зернобобовых культур.</b>	<b>Содержание</b>	10	
	1. Общая характеристика зерновой массы. Зерновая масса как объект хранения. Общая характеристика физиологических процессов, происходящих в зерновой массе. Физические свойства зерновых масс. Сыпучесть, самосортирование, скважность и сорбционные свойства зерновых масс. Теплофизические и массообменные свойства зерновой массы.	2	
	2. Микрофлора зерна. Меры борьбы с болезнями и вредителями при хранении зерновой массы, зернобобовых культур	2	
	3. Послеуборочное хранение зерновой массы, зернобобовых культур, дозревание, биохимическая и биологическая сущность. Приемка и послеуборочная обработка партий зерна. Обработка зерна в потоке. Очистка партий зерна и семян от примесей.	2	
	4. Причины, вызывающие прорастание зерна и семян при хранении, мероприятия, предупреждающие это явление. Классификация зерноочистительных машин. Сушка зерна. Режимы сушки зерна и семян. Контроль сушки зерна.	2	
	5. Наблюдение за культурами во время хранения. Виды активного вентилирования. Технология активного вентилирования. Режимы активного вентилирования. Установки для активного вентилирования.	2	
	<b>Практические задания</b>	8	
	1. Физические свойства зерна, значение свойств в практике хранения и обработки зерновой массы, зернобобовых культур.	2	
	2. Оценка качества зерна.	2	
	3. Определение необходимых параметров температуры и влажности воздуха для хранения зерновой массы, зернобобовых культур.	2	
	4. Показатели качества зерна, и их экономическое и технологическое значение.	2	
	<b>Лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрено)</i>	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	12	
	Подготовка опорного конспекта: 1. Химический состав семян. 2. Ценность семян и плодов различных культур. 3. Минеральные вещества. Зольность зерна. 4. Углеводы. Полисахариды. Азотистые вещества. Жировые вещества. 5. Технология хранения отдельных видов плодов, ягод и винограда. 6. Хранение капустных овощей. 7. Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции. 8. Рациональные технологии хранения и уборки растениеводческой продукции. Зерновые массы. Сочная растительная продукция.		
<b>Тема 1.4. Особенности приемки, размещения, хранения и обработки семенного зерна.</b>	<b>Содержание</b>	6	
	1. Причины снижения посевных качеств семян при хранении. Приемка свежесобранных семян. Размещение и хранение семян.	2	
	2. Обработка семенного зерна. Контроль качества семян при хранении.	2	
	3. Дефекты зерна, вызванные неблагоприятными погодными условиями в период вегетации. Зерно,	2	

	поврежденное вредителями и микроорганизмами. Показатели товарного качества.		
	<b>Практические задания</b> (не предусмотрено)		
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)		
	<b>Самостоятельная работа</b> (не предусмотрено)		
<b>Тема 1.5. Технология хранения продуктов переработки зерна</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Технология помола. Подготовка зерна к помолу. Технология хранения муки. Ассортимент муки. Основные виды. Хлебопекарные свойства муки.	2	
	2. Технологические свойства зерна, предназначенного для выработки крупы. Технология хранения круп. Ассортимент и характеристика отдельных видов круп. Крупы как важнейший продукт питания. Схема технологического процесса выработки круп.	2	
	<b>Практические задания</b>	<b>12</b>	
	1. Зависимость качества и выхода муки от исходного качества зерна.	2	
	2. Подготовка муки к хранению.	2	
	3. Способы вентилирования при хранении муки и круп.	2	
	4. Составление плана продуктов переработки зерна в хранилищах	2	
	5. Пути заражения продуктов переработки зерна вредителями	2	
	6. Знакомство с территорией и производственными цехами предприятия по переработке зерна в муку.	2	
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрено)	-	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>	
	Подготовить сообщения по темам: «Активное вентилирование зерна», «Режимы и способы хранения зерновых масс», «Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними», «Общая характеристика вредителей хлебных запасов», «Дефектное зерно, его хранение и использование». Приготовить доклад по теме: Особенности производства муки специального назначения.		
<b>Тема 1.6. Технология хранения плодоовощной продукции как объектов хранения</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1. Физические и теплофизические свойства плодов и овощей. Физические свойства плодоовощных масс: сыпучесть, самосортирование, скважистость, механическая прочность. Химический состав свойства плодов и овощей. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении. Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей.	2	
	2. Методы хранения плодов и овощей. Полевое хранение. Виды тары и способы упаковки плодов и овощей. Полевое хранение овощей. Типовые бурты и траншеи. Модифицированные бурты и траншеи.	2	
	3. Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. Послеуборочная товарная обработка плодоовощной продукции. Технология хранения отдельных видов плодоовощной продукции.	2	
	4. Неблагоприятные факторы при хранении плодоовощной продукции. Предотвращение потерь при хранении плодоовощной продукции. Выбор участка для буртов и траншей и определение его площади. Устройство и укрытие буртов и траншей.	2	
	5. Способы размещения и хранение продукции в условиях естественной и принудительной вентиляции. Хранение продукции в условиях активного вентилирования.	2	

	6.	Хранение капустных овощей. Хранение корнеплодов сахарной свеклы. Хранение лука и чеснока. Хранение плодовых и зеленых овощей. Потери массы и сахара при транспортировке и хранении.	2	
	7.	Транспортирование, виды и способы товарной обработки плодов и овощей.	2	
	<b>Практическое занятие</b>		<b>10</b>	
	1	Отбор проб и оценка качества плодоовощной продукции.	2	
	2	Основные условия хранения картофеля, плодов и овощей	2	
	3	Организация контрольного режима хранения, овощей и плодов, и устройства приборы по контролю.	2	
	4	Определение величины потерь и изменения качества плодов и овощей при хранении. Учет количества и качества плодоовощной продукции.	2	
	5	Изучение грибковых болезней в период хранения.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
	Написание рефератов: «Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы». «Использование отходов хранения. Охрана окружающей среды», «Методы хранения плодов и овощей. Полевое хранение», «Хранение зеленых овощей». «Хранение корнеплодов», «Физические свойства и химический состав плодов и овощей», «Хранение плодовых овощей».			
<b>Тема 1.7. Технология хранения отдельных видов плодов, ягод и винограда.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1.	Хранение яблок и груш.	2	
	2.	Хранение косточковых плодов.	2	
	3.	Хранение ягод.	2	
	4.	Хранение плодов цитрусовых культур.	2	
	<b>Практическое занятие(не предусмотрено)</b>		-	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
Написание рефератов: Хранение яблок и груш. Хранение косточковых плодов. Хранение ягод. Хранение плодов цитрусовых культур.				
<b>Тема 1.8. Производство растительных масел.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1.	Химический состав растительных масел. Физические свойства. Пищевая и техническая ценность растительных масел.	2	
	2.	Классификация растительных масел. Характеристика и виды масличного сырья, используемого для приготовления растительных масел. Технологическая характеристика основных процессов производства масел.	2	
	3.	Условия хранения масел. Характеристика и использование отходов производства и рафинации растительных масел.	2	
	<b>Практическое задание</b>		<b>4</b>	
1.	Оценка качества растительного масла	2		

	2.	Влияние качества и условий хранения масличного сырья на качество готовой продукции.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа (не предусмотрено)</b>		-	
<b>Тема 1.9. Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1.	Основные задачи консервирования. Цели и задачи отрасли переработки сельскохозяйственной продукции. Основы переработки сочной продукции.	2	
	2.	Факторы, влияющие на качество консервированной продукции. Методы консервирования. Принципиальная технологическая схема консервирования	2	
	3.	Маринование овощей, плодов и ягод	2	
	<b>Практические задания</b>		<b>12</b>	
	1.	Техника стерилизации и пастеризации консервов. Соление огурцов и томатов.	2	
	2.	Технология приготовления маринованных овощей, плодов и ягод. Консервирование плодов и ягод сахаром (компоты, варенье, соки).	2	
	3.	Приготовление овощных и натуральных и закусочных консервов. Квашение капусты и оценка квашеной капусты.	2	
	4.	Сушка и быстрое замораживание овощей, плодов и ягод в лабораторных условиях	2	
	5.	Определение выхода крахмала из картофеля и определение его влажности	2	
	6.	Дегустационная оценка плодов, овощей и продуктов их переработки	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
Приготовить доклады по темам: Приготовление рассолов, сиропов, заливок. Стерилизация и пастеризация консервов. Приготовить доклады по темам: Определение посторонних веществ в пищевых продуктах				
<b>Тема 1.10. Технологии хранения и реализации животноводческой продукции</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1.	Факторы, влияющие на качество продукции животноводства, борьба с потерями при хранении. Цели и задачи стандартизации, структура стандартов, базисные и ограничительные кондиции.	2	
	2.	Транспортирование скота и птицы. Содержание животных на скотобазах. Изучение порядка и условий сдачи и приемки скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия. Прием и содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.	2	
	3.	Предубойное содержание скота. Цехи предубойного содержания скота. Потребительские свойства. Химический состав. Классификация мяса. Разделка туш. Требования к качеству мяса	2	
	4.	Классификация субпродуктов, их пищевая ценность. Подготовка субпродуктов к хранению. Клеймение (маркировка) мяса. Образцы ветеринарных клейм.	2	
	5.	Технологии производства, хранения, транспортировки, подготовки и реализации мясных полуфабрикатов, колбасных изделий и других продуктов. Продукты из свинины, говядины, баранины и других видов мяса.	2	
	6.	Технологии производства и хранения, транспортировки, маркировки и порядок реализации молока и молочных продуктов. Химический состав и потребительские свойства молока. Требование к качеству.	2	

		Технология питьевого молока, сливок и мороженого. Вторичное (побочное) молочное сырье и его переработка.		
	7.	Режимы и способы хранения яиц и яичных продуктов, транспортировка, маркировка и порядок реализации. Ассортимент яичных продуктов, требования к качеству, упаковка и хранение.	2	
		<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	1	Контроль качества мясных продуктов. Контроль качества колбасных изделий.	2	
	2	Виды транспорта для перевозки животноводческой продукции.	2	
	3	Требование к качеству.	2	
	4	Цель предубойной выдержки птицы. Мясо убойных животных.	2	
	5	Обработка субпродуктов.	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>	
		Приготовить доклады по темам: «Цехи предубойного содержания скота», «Хранение и транспортировка мяса», «Потери продукта», «Маркировка яиц. Упаковка и хранение», «Оборудование для скотобаз».		
<b>Тема 1.11. Технология хранения, транспортировка, маркировка и реализация продукции рыбоводства.</b>		<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.	Пищевая ценность рыбы, промысловые виды рыб. Живая товарная рыба.	2	
	2.	Основы технологии рыбы и рыбопродуктов	2	
		<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1.	Ознакомление с условиями хранения и транспортировки живой рыбы.	2	
	2.	Ознакомление с условиями хранения охлажденной и мороженой рыбы.	2	
	3.	Изучение требований к качеству рыбной продукции. Разделка и расценка рыб. Технология обмера рыб.	2	
	4.	Транспортировка скоропортящихся продуктов.	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>	-	
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>	
		Создание презентаций по теме: Показатель содержания жира в рыбных продуктах и его влияние на качество и пищевую ценность продуктов.		
<b>Тема 1.12. Технология хранения, транспортировки и реализации продукции пчеловодства.</b>		<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1	Товарные качества и сорта меда. Очистка, упаковка, хранение меда.	2	
	2	Свойства и сорта воска, обработка, хранение. Маточное молочко, пчелиный яд и прополис – получение и хранение.	2	
		<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1.	Определение фальсификации меда.	2	
	2.	Ознакомление с режимами и способами хранения продукции пчеловодства.	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа (не предусмотрено)</b>	-		
<b>Тема 1.13.</b>		<b>Содержание</b>	<b>6</b>	

<b>Теоретические основы консервирования животноводческой продукции</b>	1.	Производство мясных баночных консервов. Классификация консервов. Сырье и материалы.	2	
	2.	Требования к качеству консервов. Технология консервов: подготовка тары, порционирование и закатка банок. Санитарно-гигиенические требования к производству мясных консервов.	2	
	3.	Основы технологии производства мясных продуктов, полуфабрикатов и быстро замороженных готовых блюд.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Процессы, протекающие при хранении консервов. Консервная тара.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		-	
<b>Самостоятельная работа (не предусмотрено)</b>		-		
<b>Производственная практика</b>	<b>Виды работ:</b> 1. Ознакомление с элеваторно – складским хозяйством хлебоприемного пункта 2. Контроль состояния сырья и продукции растениеводства при хранении 3. Контроль состояния сырья и продукции животноводства при хранении 4. Предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства 5. Предпродажная подготовка и реализация продукции животноводства 6. Выбора технологии хранения в соответствии с качеством поступающего сырья и продукции растениеводства. 7. Выбора технологии хранения в соответствии с качеством поступающего сырья и продукции животноводства. 8. Анализ условий хранения и транспортировки овощных культур 9. Анализ условий хранения и транспортировки зерновых культур 10. Анализ условий хранения и транспортировки продукции животноводства. 11. Определение качества продукции растениеводства при хранении и транспортировке. 12. Определение качества продукции животноводства при хранении и транспортировке. 13. Ознакомление с работой зерносушилок 14. Ознакомление с работой зерноочистительных машин 15. Изучение конструкций зернохранилищ сельскохозяйственного типа и составление плана размещения запасов зерна и семян 16. Ознакомление с перечнем основных приборов и лабораторного оборудования для отбора проб и оценки качества зерна 17. Подготовка зернохранилищ к приемке нового урожая. 18. Ознакомление с типовыми проектами хранилищ и комплексов для хранения плодоовощной продукции. 19. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной санитарии на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции. 20. Проведение технологических операций при подготовке зерна злаковых культур к переработке. 21. Проведение технологических операций при формировании помольных партий зерна и формированию сортов муки.			

	<p>22. Проведение технологических операций при подготовке зерна крупяных культур к переработке.</p> <p>23. Проведение технологических операций при производстве муки на мельницах сельскохозяйственного типа.</p> <p>24. Проведение технологических операций при подготовке основного сырья-муки и вспомогательных материалов к замесу теста и выпечке хлеба.</p> <p>25. Проведение технологических операций по приготовлению хлеба опарным и безопарным способами.</p> <p>26. Проведение технологических операций по приготовлению ржаного и бездрожжевого хлеба с учетом особенностей технологии.</p> <p>27. Проведение технологических операций при подготовке масличного сырья к переработке.</p> <p>28. Проведение технологических операций при производстве растительных масел прессовым способом на масловырабатывающих сельскохозяйственного типа.</p> <p>29. Проведение технологических операций при производстве растительных масел экстрационным способом.</p> <p>30. Проведение технологических операций при производстве квашеных и соленых овощей.</p> <p>31. Проведение технологических операций при производстве моченых плодов и ягод.</p> <p>32. Проведение технологических операций при производстве маринованных овощей, плодов и ягод.</p> <p>33. Проведение технологических операций при производстве закусочных консервов.</p> <p>34. Проведение технологических операций при производстве овощных и мясовощных обеденных блюд.</p> <p>35. Проведение технологических операций при производстве овощных соков и напитков на их основе.</p>		
<b>Раздел 2</b>	<b>Выбор сооружений и оборудования при реализации технологий хранения, переработки, предпродажной подготовки и реализации сельскохозяйственной продукции</b>		
<b>МДК 03.02. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции.</b>			
<b>Тема 1.1. Современное состояние и тенденции развития сооружений и оборудования для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1. Основные определения и термины. Основные понятия и порядок разработки проектной документации.		2
	2. Выбор площадки для строительства сооружений. Основные принципы проектирования генерального и ситуационного планов.		2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	1. Ознакомление с порядком разработки проектной документации. Ознакомление с конструктивными элементами и схемами зданий		2
	2. Ознакомление с общими правилами выполнения чертежей. Ознакомление с нанесением размеров на чертежи		2
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>
Создание презентаций по темам: История хранения сельскохозяйственной продукции. Общие требования к оборудованию и его рациональной и безопасной эксплуатации.			
<b>Тема 1.2. Оборудование сооружений для</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1. Весовое оборудование.		2
	2. Устройство для разгрузки автомобилей и грузоподъемное оборудование. Транспортирующее		2

<b>хранения сельскохозяйственной продукции</b>		оборудование.			
	3	Вентиляционное оборудование. Основы расчета вентиляционных систем.	2		
	4	Зерносушилки.	2		
	5	Инспекционное и калибровочное оборудование.	2		
	6	Холодильная техника. Способы получения низких температур. Холодильные агенты и хладоносители.	2		
	<b>Практические занятия</b>			<b>6</b>	
	1.	Изучение устройства и правил обслуживания оборудования для приемки и транспортирования продукции.	2		
	2.	Изучение устройства и правил обслуживания зерносушилок, выбор режимов работы.	2		
	3.	Изучение устройства и обслуживания вентиляционного оборудования.	2		
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>				
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>12</b>	
Приготовить доклады по темам: Классификация зернохранилищ, их назначение. Поточные линии хлебопекарного производства.					
<b>Тема 1.3. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>		
	1.	Оборудование для приемки сыпучей продукции. Оборудование для механического транспортирования штучных и сыпучих грузов.	2		
	2.	Оборудование для производства муки. Оборудование для пневматического транспортирования и хранения муки. Оборудование для фасовки и хранения муки.	2		
	3.	Машины для удаления из зерна примесей. Классификация машин для очистки зерна	2		
	4.	Машины для сортирования продуктов измельчения зерна. Общая характеристика машин. Рассевы. Ситовеечные машины. Просеивающие машины. Крупосортировочные машины.	2		
	5.	Комплектные мельницы и крупозаводы.	2		
	6.	Оборудование для производства комбикормов	2		
	<b>Практические занятия</b>			<b>8</b>	
	1	Изучение организации и ведение технологического процесса на элеваторах и зерноскладах.	2		
	2	Изучение оборудования для приемки зерна, очистки и калибровки.	2		
	3	Изучение оборудования для производства муки	2		
	4	Составление технологической схемы для переработки зерна в крупу.	2		
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>				
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>12</b>	
	Создание презентаций по темам: Комплектные (агрегатные) установки малой мощности для выработки муки и крупы. Комплектные мельницы. Комплектные крупозаводы.				
<b>Тема 1.4. Элеваторы.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>		
	1.	Элеваторы. Типовые схемы элеваторов. Конструкция силосов и их расположение. Оперативный расчет	2		



<b>Зерносклады.</b>		элеватора.		
	2.	Размещение транспортного и технологического оборудования.	2	
	3.	Правила организации и ведения технологического процесса на элеваторах.	2	
	4.	Зерновые склады, назначение, классификация и общая характеристика.		
	5.	Механизация работ в зерноскладах. Механизированные башни. Активное вентилирование зерна на складах.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1	Ознакомление с типовыми проектами элеваторов	2	
	2	Изучение мер безопасности при работе на элеваторах.	2	
	3	Ознакомление с механизмами, оборудованием и работой элеваторов.	2	
	4	Расчет эксплуатационных показателей элеваторов.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
	Доклады по темам : Меры безопасности при работе на элеваторах. Виды элеваторов и зернохранилищ.			
	<b>Тема 1.5. Механическое оборудование по переработке плодов и овощей</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
1		Оборудование для доставки и транспортировки сырья.	2	
2		Детали машин и механизмов	2	
3		Механическое оборудование по переработке плодов и овощей	2	
4		Машины для мойки сырья	2	
<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>		
1		Оборудование для инспектирования, сортирования и калибрования плодов и овощей	2	
2		Оборудование для измельчения плодов и овощей в производстве соков	2	
3		Оборудование для отделения сока	2	
4		Оборудование для очистки, резания, разделки и перемешивания сырья.	2	
5		Оборудование для фасования пищевых продуктов и укупоривания тары	2	
6		Подбор механического оборудования для переработки различных видов плодов и овощей	2	
<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>				
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>		
Приготовить доклады по темам: Развитие материально – технической базы по переработке и хранению овощей, картофеля за рубежом. Из опыта работы предприятий нашей страны по первичной переработке овощей и картофеля.				
<b>Тема 1.6. Тепловое оборудование предприятий по переработке плодов и овощей</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Аппараты для бланширования и подогрева продукта	2	
	2	Обжарочные аппараты.	2	
	3	Аппараты для стерилизации. Аппараты для пастеризации	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	

	1	Подбор теплового оборудования для переработки плодов	2	
	2	Подбор теплового оборудования для переработки овощей	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>			
	<b>Самостоятельная работа (не предусмотрено)</b>			
<b>Тема 1.7. Хранилища для овощей и плодов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1	Хранилища для плодов и овощей. Виды, их классификация и характеристика. Временные хранилища. Стационарные хранилища. Общие сведения о стационарных хранилищах для плодов и овощей.	2	
	2	Способы размещения продукции в хранилищах. Устройство, размещение и требования к размещению.	2	
	3	Виды площадок под строительство, современные теплоизоляционные материалы. Системы регулирования режима хранения.	2	
	2	Оборудование, линии по товарной обработке плодов и овощей. Устройство, принцип работы. Характеристика неисправностей и меры их устранения. Механизация работ в хранилищах.	2	
	3	Виды вентиляции, их характеристика. Оборудование для вентиляции в хранилищах, оборудование для газации. Устройство, принцип работы. Неисправности.	2	
		Плодоовощные холодильники. Холодильные машины Устройство, условия эксплуатации, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.		
	4	Оборудование для погрузочно – разгрузочных работ. Виды, классификация, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	5	Газогенераторы.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1	Подготовка стационарных и временных хранилищ для плодов и овощей.	2	
	2	Устройство и принцип действия временных хранилищ	2	
	3	Расчет площадей для размещения овощей и плодов на хранение для разных типов хранилищ.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
Создание презентаций по темам: Технологическое оборудование для производства картофеля продуктов. Оборудование для подготовки картофеля к переработке. Оборудование для производства сушеных, обжаренных и быстрозамороженных картофеля продуктов.				
<b>Тема 1.8. Оборудование для производства мясных и молочных консервов</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Оборудование для измельчения мяса и шпика	2	
	2	Оборудование для перемешивания мясных продуктов	2	
	3	Оборудование для тепловой обработки мясных консервов	2	
	4	Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов	2	
	5	Оборудование для производства сухих молочных продуктов	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
1	Подбор технологического оборудования для производства мясных консервов	2		

	2	Подбор технологического оборудования для производства молочных консервов	2	
	3	Подбор технологического оборудования для производства сгущенных молочных продуктов	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>			
	<b>Самостоятельная работа (не предусмотрено)</b>			
<b>Тема 1.9. Хранилища для сырья и продукции мясной и молочной промышленности.</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1	Виды мясоперерабатывающих предприятий и их оборудование.	2	
	2	Сооружения для хранения продуктов животноводства. Склады.	2	
	3	Ветеринарно-санитарные требования к сооружениям для хранения продукции животноводства.	2	
	4	Оборудование для первичной обработки молока в сельскохозяйственных предприятиях.	2	
	5	Резервуары общего и специального назначения для хранения.	2	
	6	Резервуары общего и специального назначения для хранения молока.	2	
	7	Криогенные морозильные агрегаты и линии. Размещение продукции на складах-холодильниках.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Изучение безопасности работы с оборудованием. Анализ линий по производству.	2	
	2	Оборудование для охлаждения молока и его хранения. Пластинчатые и трубчатые охладители, танки охладители. Их виды, устройство, принцип работы	2	
	3	Оборудование для очистки молока. Фильтры. Виды, характеристика, срок службы. Устройство оборудования и основных узлов. Принцип работы. Возможные неполадки и их устранение.	2	
	4	Оборудование для сепарирования молока. Виды сепараторов, их характеристика. Устройство, принцип работы.	2	
	5	Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Классификация, характеристика, устройство, принцип работы.	2	
	6	Оборудование для производства питьевого молока. Классификация, характеристика, устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
Приготовить доклады по темам: Оборудование для производства питьевого молока и кисломолочной продукции(из опыта работы молочных заводов в нашей стране и за рубежом. Оборудование для хранения молочной продукции.				
<b>Тема 1.10. Оборудование для забоя и первичной переработки мяса крупного рогатого скота, свиней и</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Оглушители. Системы для транспортировки, пилы для разделки туш. Оборудование для ошпарки туш.	2	
	2	Машины для снятия шкур. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	3	Оборудование для калибровки, маркировки, упаковки, учета яиц. Загрузчик, накопитель, приемный транспортер. Конвейер, оборудование для мойки, сушки яиц. Устройство, принцип работы. Характерные	2	

<b>птицы.</b>	неисправности и меры их устранения.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>
	1 Сепараторы механической обваловки и жиловки мяса.		2
	2 Компрессорно – конденсаторные агрегаты с воздухоохладителями. Устройство, принцип работы.		2
	3 Сооружения для хранения мяса. Типы хранилищ, их характеристика, хладагенты. Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.		2
	4 Сооружения для хранения субпродуктов. Типы хранилищ, их характеристика, хладагенты. Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для переработки мяса.		2
	5 Оборудование для производства колбас. Волчки, куттеры, фаршемешалки, климатические камеры, шприцы, измельчители мяса, варочные котлы. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.		2
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрено)</b>		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>12</b>	
Приготовить доклады по темам: Технологическое оборудование для убоя и первичной обработки мяса. Технологическое оборудование для переработки мяса.			
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>			
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандартизация и качество проекции растениеводства в сельском хозяйстве.</li> <li>2. Стандартизация зерна и семян на примере сельскохозяйственного или заготовительного предприятия.</li> <li>3. Стандартизация плодоовощной продукции на примере сельхозпредприятия или предприятия по хранению и переработке.</li> <li>4. Влияние агротехнических приемов (сроки и способы сена нормы имеем, способы обработки почвы, гербицидов и т д) на качество урожая зерновых, бобовых и масличных культур.</li> <li>5. Формирование и реализация партий продовольственного зерна в сельхозпредприятиях.</li> <li>6. Технология послеуборочной обработки товарного зерна на току в сельхозпредприятиях (на примере 2-3 основных культур)</li> <li>7. Технология послеуборочной обработки семенного зерна на току в сельхозпредприятиях.</li> <li>8. Технология хранения и реализация товарного и семенного зерна в сельхозпредприятиях, ХПП, элеваторе (2- культур).</li> <li>9. Технология сушки товарного и семенного зерна.</li> <li>10. Защита хлебопродуктов от вредителей и в сельхозпредприятиях, на ХПП или элеваторе.</li> <li>11. Уборка, подработка и хранение, реализация кукурузы.</li> <li>12. Уборка, подработка и реализация масличных культур (рапс, клещевина, подсолнечник, горчица).</li> <li>13. Уборка, подработка, хранение и реализация семян однолетних и многолетних трав.</li> <li>14. Технология получения, хранение и реализация семян овощных культур.</li> </ol>		

	<p>15. Технология производства муки на мельнице сельскохозяйственного типа.</p> <p>16. Технология производства муки на мельницах государственного типа.</p> <p>17. Технология и режим хранения капусты.</p> <p>18. Технология и режим хранения и стандартизация лука, чеснока.</p> <p>19. Технология и режим хранения, стандартизация яблок, груш.</p> <p>20. Технология хранения и требования к качеству сахарной свеклы.</p> <p>21. Технология хранения плодов и овощей в регулируемой газовой среде</p> <p>22. Хранение плодов и овощей с применением полиэтиленовых пленок.</p> <p>Технология производства и хранение замороженной продукции.</p>		
<b>Учебная практика</b>	<b>Виды работ:</b>	<b>66</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освоение основных принципов проектирования промышленных зданий и их конструктивные решения.</li> <li>2. Освоение общих правил по выполнению чертежей.</li> <li>3. Освоение выполнения линий, применяемых на строительных чертежах.</li> <li>4. Обслуживание оборудования для приемки продукции.</li> <li>5. Обслуживание транспортирующего оборудования.</li> <li>6. Обслуживание вентиляционного оборудования.</li> <li>7. Выбор участка под строительство элеватора</li> <li>8. Типовые схемы элеваторов.</li> <li>9. Освоение правил организации ведения технологического процесса на элеваторах.</li> <li>10. Освоение способов размещения продукции и механизация работ в хранилищах.</li> <li>11. Освоение правил хранения овощей во временных хранилищах.</li> <li>12. Освоение правил хранения плодов и овощей в стационарных хранилищах.</li> <li>13. Подготовка сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции.</li> <li>14. Сооружения для хранения продуктов животноводства.</li> <li>15. Оборудование для хранения молока.</li> <li>16. Холодильное оборудование для хранения мясомолочной продукции.</li> <li>17. Освоение систем охлаждения мяса</li> <li>18. Размещение продукции на складах холодильниках.</li> <li>19. Размещение технологического оборудования</li> <li>20. санитарно-гигиеническая оценка помещений , холодильников и оборудования</li> <li>21. Механическая очистка и дезинфекция оборудования используемого на предприятиях.</li> <li>22. Механическая очистка, дезинфекция, дератизация помещений при хранении продукции.</li> <li>23. Проведение расчетов расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении с/х продукции</li> <li>24. Ведение учета и отчетности по сырью и готовой продукции.</li> </ol>	<b>6</b>	

<b>Производственная практика</b>	<b>Виды работ:</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение работы оборудования по первичной переработке молока.</li> <li>2. Производить расчет площади размещения оборудования для хранения животноводческой продукции.</li> <li>3. Производить расчет площади размещения оборудования для хранения растениеводческой продукции.</li> <li>4. Обслуживание оборудования и средства автоматики.</li> <li>5. Использование средств измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов при переработки и хранении продукции.</li> <li>6. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки молока в кисломолочную продукцию.</li> <li>7. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки молока в сливочное масло и сыр.</li> <li>8. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки зерна в муку и крупу.</li> <li>9. Изучение работы оборудования по первичной переработке мяса.</li> <li>10. Изучение работы оборудования по первичной переработке картофеля и овощей.</li> <li>11. Изучить характерные неисправности в работе оборудования молочного завода и способы их устранения.</li> <li>12. Изучить характерные неисправности в работе оборудования мясокомбината и способы их устранения.</li> <li>13. Составить отчет о выполненной работе на практике</li> </ol>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по модулю;
- комплект специализированного оборудования по темам модуля.

Технические средства обучения: автоматизированные рабочие места, специализированное программное обеспечение, мультимедиапроектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Глущенко, Н.А. Сооружения и оборудования для хранения продукции растениеводства и животноводства / Н.А. Глущенко, Л.Ф. Глущенко. - М.: КолосС, 2011-303 с.
2. Золотин Ю.П. и др. Оборудование предприятий молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 1911
3. Карпон Б.А. Технология послеуборочной обработки и хранения зерна. - М.: Агропромиздат, 2015.
4. Кинякин М.Ф. Оборудование предприятий по хранения и переработке плодов и овощей. - М. Из-во МСХА, 2010.
5. Крисанов А.Ф., Хайсанов Д.П., Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства - М.Колос, 2015
6. Курочкин, А.А. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения продукции растениеводства и животноводства / А.А Курочкин, В.А. Милюткин, А.Ю. Сергеев [и др.]. - М.: КолосС, 2012 - 156 с:
7. Курочкин А.А., Ляшенко И.К. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. - М.:Колос, 2009. - 440 с.
8. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции / Под общ. Ред. В.И Манжесова. - СПб. : Троицкий мост, 2016. - 417 с.
9. Трисвятский Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. - М.: Агропромиздат, 2014
10. Цуранов, О.А. Холодильная техника и технология / О.А. Цуранов, А.Г. Крысин. - СПб.: Питер, 2010-446 с.
11. Юдаев, Н.В. Элеваторы, склады, зерносушилки / Н.В. Юдаев. - СПб.: Гиорд, 2016. -119с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Бараненко, А.В. Практикум по холодильным установкам / А.В. Бараненко, В.С. Калюнов, Ю.Д. Румянцев. - СПб.: Профессия, 2011. - 272 с.
2. Большаков, С.А. Холодильная техника и технология / С.А. Большаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 104 с.
3. Боумане, Г. Эффективная обработка и хранение зерна / Пер. с англ. В.И. Дашевского. - М.: Агропромиздат, 2011. - 608 с.
4. Глущенко, Н.А. Технология, сооружения и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции / Н.А Глущенко, Л.Ф. Глущенко, - Великий Новгород: ИПЦ НовГУ им. Я. Мудрого, 2012. - 523 с.
5. Гордеев, А.С. Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий / Под ред. Л.И. Завражного. - М.: Агроконсалт, 2014 - 492 с.
6. Журавлев, А.П. Технология и техника сушки зерна / А.П.Журавлев. - Самара, 2015. - 200 с.
7. Журналы: «Все о мясе», «Картофель и овощи», «Масложировая промышленность», «Мясная индустрия», «Мясные технологии», «Пищевая промышленность», «Птица и птицепереработка», «Сфера», «Хлебопродукты», «Хранение и переработка

сельскохозяйственного сырья».

8. Кур дин, В.Н. Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов / В.Н. Практикум, Н.М.Личко. - М.:Колос. 2012. - 176 с.
9. Луганский, В.И. Хранилища в фермерском хозяйстве (Типовые проекты) / В.И. Луганский. - М.: Информагротех. 2011 - 75 с.
10. Поморцева, Т.И. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции / Т.И. Поморцева. - М.:Academia, 2013. - 136 с.
11. Пунков, С.П. Хранения зерна, элеваторно-складское хозяйство и зерносушение / С.П. Пунков, А.И. Стародубцева. - М.: Агропромиздат, 2010. - 367 с.
12. Скрипников, Ю.Г. Оборудование для предприятий по хранению и переработке зерна / А.Я. Соколов, В.Ф. Журавлев, В.Н. Душин. - М.: Колос, 2013. - 336 с.
13. Терехов, М.Б. Сооружения и оборудование предприятий по хранению и переработке зерна / А.Я. Соколов, В.Ф. Журавлев, В.Н. Душин. - М.: Колос, 2011 — 445
14. Терехов, М.Б. Сооружения и оборудование для хранения зерна / М.Б. Терехов, В.М. Чичаев. - Нижний Новгород: Нижегород. гос. с-х академия, 2010 - 270 с.
15. Топчий, Н.Д. Сельскохозяйственные здания и сооружения / Н.Д. Топчий. - М.: Агропромиздат, 2010 -480 с.

#### **Интернет ресурсы:**

1. [www.b2business.ru/content/section/24/159/](http://www.b2business.ru/content/section/24/159/)
2. [www.prostor.ru](http://www.prostor.ru)
3. [www.mmrusskih.ru](http://www.mmrusskih.ru)
4. [www.uvsprom.ru](http://www.uvsprom.ru)
5. [www.Agro-servis.ru](http://www.Agro-servis.ru)
6. [www.antes.ru](http://www.antes.ru)
7. <http://bg-prodmash.ru>
8. [www.agrolinia.ru](http://www.agrolinia.ru)

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Производство и первичная обработка продукции растениеводства» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации, обеспечивается доступ к ресурсам сети Интернет.

#### **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 «Производство и первичная обработка продукции растениеводства» 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
<p><b>ПК 3.1.</b> Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение учебного материала по технологиям производства продукции растениеводства</li> <li>- выбор технологии производства продукции растениеводства в соответствии с заданными условиями</li> <li>- демонстрация порядка реализации технологии производства продукции растениеводства в соответствии с технологическими картами для возделывания сельскохозяйственных культур, а также с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники</li> <li>- составление и оформление технологической документации в соответствии с нормативными требованиями</li> </ul>	<p>устный (письменный) опрос, тестирование экспертная оценка по критериям</p> <p>экспертная оценка соответствия требованиям действующих норм, правил, стандартов и заданной ситуации по каждому из этапов</p> <p>оценка выполнения практических работ и заданий на практике.</p>
<p><b>ПК 3.2.</b> Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение технологий первичной обработки продукции</li> <li>- выбор технологии первичной обработки продукции растениеводства в соответствии с заданными условиями;</li> <li>- демонстрация порядка реализации технологии первичной обработки продукции растениеводства, согласно заданным условиям</li> </ul>	<p>устный (письменный) опрос, тестирование по темам</p> <p>экспертная оценка по критериям</p> <p>экспертная оценка соответствия стандарту. Экспертное наблюдение за деятельностью студентов на практических занятиях и практиках</p>
<p><b>ПК 3.3.</b> Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и выбор необходимого оборудования для подготовки продукции к реализации;</li> <li>- выбор эффективного оборудования для хранения во время реализации продукции.</li> </ul>	<p>экспертная оценка по критериям.</p> <p>Оценка выполнения практических работ и заданий на практиках</p> <p>экспертная оценка соответствия стандарту оформления</p>
<p><b>ПК 3.4.</b> Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.</p>	<p>Правильно контролировать качество сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Оценка выполнения практических работ и заданий на практиках</p> <p>экспертная оценка соответствия стандарту оформления</p>

<p><b>ПК 3. 5.</b> Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и выбор необходимого оборудования для подготовки продукции к реализации;</li> <li>- выбор эффективного оборудования для хранения во время реализации продукции.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы. Оценка результатов устного и письменного опроса.</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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к своей будущей профессии;</li> <li>- ответственное отношение к обучению;</li> <li>- стремление к повышению уровня профессионального мастерства.</li> </ul>	<p>наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента</p>
<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"> <li>- правильность выбора методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения работ;</li> <li>- рациональное распределение рабочего/учебного времени в строгом соответствии с графиком;</li> <li>- правильность выполнения стандартных операций с использованием средств механизации и автоматизации;</li> <li>- соблюдение правил техники безопасности и охраны окружающей среды.</li> </ul>	<p>анализ результатов деятельности студентов</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- верность решения стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>- обоснование выбора принятых решений.</li> </ul>	<p>мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность поиска необходимой информации в различных источниках;</li> <li>- использование информации для решения задач личностного развития;</li> <li>- правильность применения информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельной работы по подготовке докладов, рефератов, их презентации</p>
<p>ОК 5. Владеть информационной культурой,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональное использование технологий поиска, отбора, группировки, первичного и итогового анализа информации;</li> </ul>	<p>наблюдение за работой обучающихся в</p>

анализировать и оценивать информацию с использованием информационно коммуникационных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение ПК, оргтехники и программных продуктов;</li> <li>- соблюдение культуры пользования информационными системами;</li> <li>- применение правил безопасной работы в интернете и защита от интернет - угроз.</li> </ul>	глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- моделирование производственных ситуаций;</li> <li>- умение распределять роли в команде;</li> <li>- нахождение компромиссов;</li> <li>- урегулирование конфликтов;</li> <li>- принятие решений и их согласование с потребителями, коллегами и руководством;</li> </ul>	наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио наблюдение
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- умение организовывать деятельность коллектива на решение задач по достижению цели (выполнение управленческих функций).	оценка участия в деловых играх и моделировании социальных и профессиональных ситуаций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана профессионального и личностного развития;</li> <li>- систематическое повышение квалификации и профессионального мастерства (самоподготовка);</li> <li>- осуществление самоанализа деятельности;</li> <li>- коррекция собственной деятельности.</li> </ul>	контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося, открытая защита творческих и проектных работ, защита результатов самостоятельной работы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение современных производственных технологий, форм и методов работы (по отраслям);</li> <li>- способность к профессиональной мобильности в условиях изменяющейся профессиональной среды.</li> </ul>	Оценка выступления на семинарах, учебно-практических конференциях и участие в конкурсах профессионального мастерства и олимпиадах
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности;</li> <li>- ведение здорового образа жизни;</li> <li>- проявление патриотизма и любовь к Родине.</li> </ul>	наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио наблюдение