

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**  
**МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

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

Программы подготовки специалистов среднего звена  
(ППССЗ)

Специальности 35.02.05 Агрономия

год набора 2020

Орел, 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.05 Агрономия.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебной работе

  
Косица Т.В. Карнюшкина  
27 февраля 2020 г.

ОДОБРЕНО

П(Ц)К профилирующих и  
специальных дисциплин по  
специальностям 35.02.05 Агрономия,  
36.02.01 Ветеринария  
Протокол № 8 от 26 февраля 2020 г.  
Председатель П(Ц)К  
Меркулова Е.Ю. Меркулова

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением  
агрономии и ветеринарии  
Т.М. Пянова  
26 февраля 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки  
Е.В. Ишханова  
25.02 2020 г.

Организация–разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Разработчик: Е.А. Осина, преподаватель первой квалификационной категории



Рецензенты:

внешний С.В. Богомолов, глава КФХ ИП Богомолов С.В.

внутренний Т.М. Пянова, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

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

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

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия (базовая подготовка), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

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

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке в агрономии при наличии основного общего, среднего общего, не профильного профессионального образования.

### **1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

**иметь практический опыт:**

- определения и подтверждения качества продукции растениеводства.

**уметь:**

- подготавливать объекты и оборудование к работе для хранения продукции растениеводства;

- определять способы и методы хранения;

- анализировать условия хранения продукции растениеводства;

- рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;

- определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.

**знать:**

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

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:**

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 решение 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 (подчинённых), 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.

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

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

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

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

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **515** часов (-а), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **299** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **201** час;

самостоятельной работы обучающегося – **98** часов; производственная практика (по профилю специальности) – **108** часов, учебная практика – **108** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

#### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), ** часов
			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
ОК 1 – ОК 9 ПК 3.1.-3.3.	Раздел 1. Объекты и общие принципы хранения продукции растениеводства	53	37	18	-	16	-	-	
ОК 1 – ОК 9 ПК 3.2	Раздел 2. Методы, способы и режимы хранения продукции растениеводства	152	84	24	-	32	-	-	
ОК 1 – ОК 9 ПК 3.4.	Раздел 3. Основы переработки растениеводческой продукции	108	70	18	-	38	-	-	
ОК 1- ОК 9 ПК 3.4-3.5	Раздел 3. Контроль качества продукции растениеводства в целях её реализации	130	10	-	-	12	-	108	
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1-3.5	Производственная (по профилю специальности) практика	108							108
Всего:		515	201		-	98	-	108	108

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю**  
**ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Объекты и общие принципы хранения продукции растениеводства</b>			<b>53</b>	
<b>МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства</b>				
<b>Тема 1.1. Общие принципы хранения продукции растениеводства</b>	<b>Содержание</b>			
	1	Значение продукции растениеводства и пищевых веществ в питании человека; химический состав и пищевая ценность продукции растениеводства.	<b>8</b>	<b>1</b>
	2.	Особенности продукции растениеводства как объектов хранения; лёжкость; принципы хранения.		
	3.	Основные факторы, влияющие на качество и сохранность продукции растениеводства при хранении; причины порчи продукции растениеводства при её хранении; физиологические заболевания картофеля, овощей, плодов и ягод при хранении; повышение устойчивости продукции растениеводства при хранении.		
<b>Тема 1.2. Объекты для хранения продукции растениеводства</b>	<b>Содержание</b>			
	1.	Транспортировка продукции растениеводства; машины для загрузки, выгрузки, транспортирования и обработки продукции растениеводства; весовое оборудование.	<b>11</b>	<b>2</b>
	2.	Послеуборочная обработка продукции растениеводства; снижение травмированности при обработке; упаковка, тара и тарные операции; ГОСТ;; утилизация отходов продукции растениеводства.		
	3.	Характеристика хлебоприёмных предприятий, плодоовощных баз и складов; типы хранилищ; подготовка хранилищ к приёму продукции растениеводства на хранение; эксплуатация хранилищ (с элементами компьютерной симуляции).		
	4.	Приёмка продукции растениеводства на хранение по количеству и качеству, ГОСТ; требования к размещению продукции растениеводства при закладке на хранение; особенности приёмки, размещения семенного зерна; техника безопасности, производственная санитария и охрана окружающей среды.		



	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
	1.	Изучение конструкций зернохранилищ.	<b>4</b>	
	2.	Составление плана размещения зерна в хранилище.	<b>4</b>	
	3.	Ознакомление с работой поточных линий по послеуборочной обработке зерна.	<b>4</b>	
	4.	Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах.	<b>4</b>	
	5.	Изучение правил техники безопасности и санитарии.	<b>2</b>	
Самостоятельная работа обучающихся			<b>16</b>	
<b>Тематика домашних заданий</b> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. - Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Составление и решение кроссвордов и тестов. - Подготовка рефератов. - Подготовка презентаций.				
<b>Раздел 2. Методы, способы и режимы хранения продукции растениеводства</b>			<b>152</b>	
<b>МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства</b>				
<b>Тема 2.1. Хранение зерновых масс и семян</b>	<b>Содержание</b>		<b>32</b>	<b>2</b>
	1.	Характеристика зерновой массы как объекта хранения; физические свойства и физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах; самосогревание и слеживание зерновых масс при хранении (с элементами разбора конкретных ситуаций).		
	2.	Микроорганизмы и вредители хлебных запасов; меры борьбы с вредителями хлебных запасов.		
	3.	Технология и техника сушки зерна и семян.		
	4.	Общая характеристика режимов и способов хранения зерна, маслосемян и семенного зерна; уход и наблюдение за хранящимися партиями семян и зерна.		
	5.	Количественно-качественный учёт зерна и семян при хранении; нормы естественной убыли зерна при хранении.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1.	Понятие о партиях и пробах зерна. Порядок проведения анализов.	<b>2</b>	
	2.	Определение показателей свежести зерна.	<b>2</b>	
	3.	Определение содержания примесей в товарном зерне.	<b>2</b>	
	4.	Определение влажности зерна.	<b>2</b>	

	5.	Определение натуры зерна.		
	6.	Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов.		
<b>Тема 2.2. Хранение плодоовощной продукции</b>	<b>Содержание</b>		<b>28</b>	<b>2</b>
	1.	Характеристика картофеля и плодоовощной продукции как объектов хранения; лёжкость, сохраняемость; физические свойства и процессы, протекающие в картофеле, овощах, плодах и ягодах при хранении; периоды жизнедеятельности овощей, плодов и ягод при хранении.		
	2.	Режимы и способы хранения картофеля, овощей, плодов и ягод; хранение в стационарных хранилищах, холодильниках, в РГС.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1.	Оценка качества картофеля.	<b>2</b>	
	2.	Оценка качества белокочанной капусты.	<b>2</b>	
	3.	Определение качества яблок поздних сроков созревания.	<b>2</b>	
	4.	Правила списания продукции по нормам естественной убыли при длительном хранении.	<b>2</b>	
	5.	Нормы естественной убыли свежих овощей и плодов при длительном хранении.	<b>2</b>	
	6.	Хранение картофеля и овощей в полевых условиях.	<b>2</b>	
Самостоятельная работа обучающихся			<b>32</b>	
<b>Тематика домашних заданий</b> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. - Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Составление и решение кроссвордов и тестов. - Подготовка рефератов. - Подготовка презентаций.				
<b>Раздел 3. Основы переработки растениеводческой продукции</b>			<b>70</b>	
<b>МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства</b>				
<b>Тема 3.1. Производство муки.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	<b>2</b>
	1.	Виды помолов, ассортимент и выход муки; технология помола; хранение муки.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1.	Показатели качества муки.	<b>2</b>	
	2.	Определение органолептических показателей качества муки.	<b>2</b>	

Тема 3.2.Хлебопечение.	Содержание		10	2
	1.	Пищевая ценность хлеба и ассортимент хлебобулочных изделий; технология производства пшеничного хлеба; оценка качества хлеба (с элементами деловой игры).		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение качества печеного хлеба.	2	
Тема 3.3. Производство круп	Содержание:		6	2
	1.	Ассортимент и оценка качества круп; общая технологическая схема производства крупы.		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение качества крупы.	2	
Тема 3.4. Переработка плодовоовощной продукции.	Содержание		24	2
	1.	Микробиологическое и химическое консервирование.		
	2.	Сушка растительного сырья.		
	3.	Замораживание плодовоовощной продукции.		
	4.	Консервирование в герметически укупоренной таре, консервирование сахаром.		
	Практические занятия		10	
	1.	Принцип консервирования.	2	
	2.	Квашение капусты.	2	
	3.	Методы оценки качества солено-квашенной продукции.	2	
	4.	Мочение яблок.	2	
	5.	Соление огурцов и томатов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся				
Тематика домашних заданий - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. - Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Составление и решение кроссвордов и тестов. - Подготовка рефератов. - Подготовка презентаций.				
Раздел 4. Контроль качества продукции растениеводства в целях её реализации			130	
МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и				

реализации продукции растениеводства				3
Тема 4.1.Подтверждение качества продукции растениеводства	Содержание		10	
	1.	Растениеводческая продукция, подлежащая контролю на различных уровнях; стандартизация и сертификация продукции растениеводства.		
	2.	Подтверждение качества продукции растениеводства; ГОСТ; документация на сертифицированную продукцию растениеводства; государственный надзор за качеством сертифицированной продукции растениеводства; правовые основы.		
	3.	Предпродажная обработка продукции растениеводства; упаковка, маркировка; ГОСТ. (с элементами групповой дискуссии).		
Самостоятельная работа обучающихся			12	
Тематика домашних заданий - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. - Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Составление и решение кроссвордов и тестов. - Подготовка рефератов. - Подготовка презентаций.				
Учебная практика Виды работ: - отбор на анализ средних образцов зерновых культур; - отбор на анализ средних образцов овощных культур; - отбор на анализ средних образцов кормовых культур; - отбор на анализ средних образцов картофеля; - разбор анализов средних образцов по фракциям, пользуясь стандартами; - контроль режимов хранения картофеля, овощей, кормовых культур в хранилищах; - планирование способов хранения сельскохозяйственных культур; - оценка хранилищ по технолого-экономическим показателям; - проектирование мест в хранилищах и камерах холодильников для хранения продукции; - выполнение расчетов потребности в таре и упаковочных материалах; - расчет потерь продукции растениеводства при транспортировке; - определение сохраняемости картофеля, овощей и плодов; - определение качества муки, крупы.			108	
Производственная (по профилю специальности) практика Виды работ: Выполнение работ по подготовке объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации. Участие в организации и осуществлении подготовки продукции растениеводства к реализации и ее транспортировке.			108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе реализуются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля**

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория технологии хранения и транспортировки продукции растениеводства

Оборудование учебного кабинета:

- стаканчики 100 мл-5 шт.;
- мензурки мерные-5 шт.;
- перчатки одноразовые -50 пар;
- спиртовки-3шт.;
- штатив -1 шт.;
- пробирки -30шт;
- образцы семян зерновых и зернобобовых культур;
- стенд Зерновой элеватор – 1 шт.;
- стенд Технологическая схема работы плодовоовощехранилища – 1шт.;
- муляж элеватора – 1шт.;
- коллекция вредителей растениеводческой и плодородческой продукции – 1шт.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийная установка.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Залы:

- Библиотека
- Читальный зал с выходом в сеть Интернет
- Актный зал

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

## **1. Официальные издания**

### **1.1. Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 21 декабря 2018 г. <http://docs.cntd.ru/document/552008604/> (дата обращения: 28.02.2020) (не ограниченный доступ)

### **1.2. Нормативно-технические документы:**

1. ГОСТ 10846-91 Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка.- <http://docs.cntd.ru/document/1200023864> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
2. ГОСТ 10940-64 Зерно. Методы определения типового состава.- <http://docs.cntd.ru/document/1200024310> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
3. ГОСТ 10967-90 Зерно. Методы определения запаха и цвета.- <http://docs.cntd.ru/document/1200024311> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
4. ГОСТ 13586.3-83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб.- <http://docs.cntd.ru/document/1200024346> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
5. ГОСТ 34165-2017 Зерновые, зернобобовые и продукты их переработки. Методы определения загрязненности насекомыми-вредителями.- <http://docs.cntd.ru/document/1200157520> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
6. ГОСТ 572-2016 Крупа пшено шлифованное. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200141720> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
7. ГОСТ ISO 7301-2013 Рис. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200135181> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
8. ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200157423> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
9. ГОСТ 7045-2017 Мука ржаная хлебопекарная. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200156983> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)
10. ГОСТ Р 56576-2015 Мука для производства макаронных изделий. Метод определения желтого пигмента.- <http://docs.cntd.ru/document/1200124410> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)

11. ГОСТ Р 57937-2017 Изделие булочное из пшеничной муки сдобное. Батончик к чаю. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200157445> (дата обращения: 28.02.2020.) (не ограниченный доступ)

## **2. Основная учебная литература**

1. Асминкина, Т. Н. Технологии хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для СПО / Т. Н. Асминкина, И. Ю. Суржанская, С. А. Богатырев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 166 с. — (СПО). — 978-5-4488-0309-3, 978-5-4497-0190-9.

2. Технологии пищевых производств. Сушка сырья : учебное пособие для СПО / Г. И. Касьянов, Г. В. Семенов, В. А. Грицких, Т. Л. Троянова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04515-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/169B52AD-B477-40DE-BC13-3DCEB17F6125](http://www.biblio-online.ru/book/169B52AD-B477-40DE-BC13-3DCEB17F6125). (дата обращения: 28.02.2020.)

3. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общ. ред. А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 446 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08671-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CF6F0FC1-A7D2-4474-AF1A-6DB6A65C08CB](http://www.biblio-online.ru/book/CF6F0FC1-A7D2-4474-AF1A-6DB6A65C08CB) (дата обращения: 28.02.2020.)

## **3. Дополнительная учебная литература**

1. Чижилова, О. Г. Технология и организация производства хлебобулочных изделий : учебник для СПО / О. Г. Чижилова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09123-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/2C881E2C-BF56-440F-ABC1-89B5AB15BAE6](http://www.biblio-online.ru/book/2C881E2C-BF56-440F-ABC1-89B5AB15BAE6). (дата обращения: 28.02.2020.)

2. Чижилова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для СПО / О. Г. Чижилова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07614-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7561A386-4EC7-48CE-B3B3-24D6A4369331](http://www.biblio-online.ru/book/7561A386-4EC7-48CE-B3B3-24D6A4369331) (дата обращения: 28.02.2020.)

## **4. Справочно-библиографические издания**

1. Ершов, В.Д. Технология и организация производства продуктов питания: Словарь основных терминов и понятий : словарь / В.Д. Ершов, Е.И.



Корчагина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-98879-197-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91633> (дата обращения: 28.02.2020) (не ограниченный доступ)

2. Справочник фермера / В. Н. Кузьмин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Росинформагротех, 2017. - 708 с. - ISBN 978-5-7367-1256-4

## **5. Периодические издания**

1. ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ АПК. – М., 2006-2019, 1-12 (в год)

2. ИЗВЕСТИЯ ТИМИРЯЗЕВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)

3. КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ. – Верея, 2006-2019, 1-8 (в год)

4. КУКУРУЗА И СОРГО. – Пятигорск, 2006-2019, 1-4 (в год)

5. САХАРНАЯ СВЕКЛА. – М., 2005-2019, 1-10 (в год)

## **6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

1. Агропромышленный портал АГРОХХИ <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 28.02.2020.)

Ежемесячное общероссийское издание, посвященное проблемам агробизнеса, растениеводства, защиты растений и сельскохозяйственной биотехнологии в России и за ее пределами. (открытый доступ)

2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

(дата обращения 28.02.2020.) Предоставляет доступ к издательским коллекциям, включая как электронные версии книг издательства, так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств. Доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета. Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение ЭБС «ЛАНЬ» на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы. (не ограниченный доступ)

3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 28.02.2020) Предоставляет доступ к издательским коллекциям, включая как электронные версии книг издательства, так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств. (подписное издание)

3. Техэксперт. Профессиональная справочная система <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01>

(дата обращения 28.02.2020.) Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (не ограниченный доступ)

5. Единое окно [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1)

(дата обращения 28.02.2020) Бесплатная электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов практически по всем учебным дисциплинам необходимый для образования. Все материалы, учебники и методички доступны для скачивания и просмотра в режиме онлайн. Также на сайте представлен каталог ссылок на образовательные Интернет-ресурсы. (открытый доступ)

6. Электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 28.02.2020.) Предоставляет доступ к электронным версиям периодических и непериодических изданий. Доступ к полнотекстовым электронным периодическими изданиями возможен после регистрации с внутренних IP –адресов университета (открытый доступ)

## **7. Обмен информацией с образовательными организациями**

1. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)

2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет».

### **3.3. Кадровое обеспечение профессионального модуля**

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

К образовательной деятельности могут привлекаться действующие специалисты или имеющие опыт работы, а также квалификацию в области агрономии.

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

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции, практический опыт, умения, знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение способов и методов хранения продукции растениеводства в соответствии с технологиями;</li> <li>- обоснование различных технологий хранения;</li> <li>- определение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</li> <li>- изложение характеристик объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;</li> <li>- выполнение работ по подготовке объектов и оборудования к хранению продукции растениеводства;</li> <li>- обоснование технологий хранения продукции растениеводства;</li> <li>-определение режимов и сроков хранения продукции растениеводства;</li> <li>- изложение характеристик объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;</li> <li>- контроль условий хранения продукции растениеводства;</li> <li>- определение требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</li> <li>- определение потерь при хранении и реализации продукции растениеводства;</li> <li>- обоснование потерь;</li> <li>- требования к условиям хранения продукции растениеводства и её реализации;</li> <li>-определение условий транспортировки продукции растениеводства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка действий на учебной практике;</li> <li>- оценка выполненных работ на учебной практике;</li> <li>- оценка результатов дифференцированного зачета.</li> </ul>
ОК 1. – ОК 9.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	- наблюдение и оценка действий на

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области хранения, переработки и реализации продукции растениеводства;</li> <li>- решение стандартных и нестандартных задач в области хранения, переработки и реализации продукции растениеводства;</li> <li>- эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные;</li> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися преподавателями и сотрудниками в ходе обучения;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- проявление интереса к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора;</li> <li>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- анализ инноваций в области хранения, переработки и реализации продукции растениеводства.</li> </ul>	<p>учебной практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных работ на учебной практике;</li> <li>- оценка результатов дифференцированного зачета.</li> </ul>
<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения и подтверждения качества продукции растениеводства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка действий на учебной практике;</li> <li>- оценка выполненных работ на учебной практике;</li> <li>- оценка результатов дифференцированного зачета.</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать объекты и оборудование к работе для хранения продукции растениеводства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка действий на учебной практике;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять способы и методы хранения;</li> <li>- анализировать условия хранения продукции растениеводства;</li> <li>- рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;</li> <li>- определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных работ на учебной практике;</li> <li>- оценка результатов дифференцированного зачета.</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы стандартизации и подтверждение качества продукции растениеводства;</li> <li>- технологии их хранения;</li> <li>- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</li> <li>- характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;</li> <li>- условия транспортировки продукции растениеводства;</li> <li>- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка действий на учебной практике;</li> <li>- оценка выполненных работ на учебной практике;</li> <li>- оценка результатов дифференцированного зачета.</li> </ul>

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1.	Внесены изменения в части информационного обеспечения реализации программы (в том числе в части списка литературы)	Протокол № 13	27.08.2020 г.
2.			
3.			
4.			
5.			

Список литературы:

## **1.Официальные издания**

### **1.1. Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 21 декабря 2018 г.

<http://docs.cntd.ru/document/552008604/>

(дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

### **1.2. Нормативно-технические документы:**

1.ГОСТ 10846-91 Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка.- <http://docs.cntd.ru/document/1200023864> (дата обращения: 25.08.2020.) (не ограниченный доступ)

2.ГОСТ 10940-64 Зерно. Методы определения типового состава.- <http://docs.cntd.ru/document/1200024310> (дата обращения: 25.08.2020.) (не ограниченный доступ)

3.ГОСТ 34165-2017 Зерновые, зернобобовые и продукты их переработки. Методы определения загрязненности насекомыми-вредителями.- <http://docs.cntd.ru/document/1200157520> (дата обращения: 25.08.2020.) (не ограниченный доступ)

4.ГОСТ 572-2016 Крупа пшено шлифованное. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200141720> (дата обращения: 25.08.2020.) (не ограниченный доступ)

5.ГОСТ ISO 7301-2013 Рис. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200135181> (дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

6.ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200157423> (дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

7.ГОСТ 7045-2017 Мука ржаная хлебопекарная. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200156983> (дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

8.ГОСТ Р 56576-2015 Мука для производства макаронных изделий. Метод определения желтого пигмента.- <http://docs.cntd.ru/document/1200124410> (дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

9.ГОСТ Р 57937-2017 Изделие булочное из пшеничной муки сдобное. Батончик к чаю. Технические условия.- <http://docs.cntd.ru/document/1200157445> (дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

## **2. Основная учебная литература**

1. Асминкина, Т. Н. Технологии хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для СПО / Т. Н. Асминкина, И. Ю. Суржанская, С. А. Богатырев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 166 с. — (СПО). — 978-5-4488-0309-3, 978-5-4497-0190-9.

2. Технологии пищевых производств. Сушка сырья : учебное пособие для СПО / Г. И. Касьянов, Г. В. Семенов, В. А. Грицких, Т. Л. Троянова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04515-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/169B52AD-B477-40DE-BC13-3DCEB17F6125](http://www.biblio-online.ru/book/169B52AD-B477-40DE-BC13-3DCEB17F6125). (дата обращения: 25.08.2020.)

3. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общей редакцией А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08671-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/437870> (дата обращения: 25.08.2020).

### **3. Дополнительная учебная литература**

1. Антипова, Л. В. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/466091> (дата обращения: 25.08.2020).

2. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07614-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452592> (дата обращения: 25.08.2020).

### **4. Справочно-библиографические издания**

1. Ершов, В.Д. Технология и организация производства продуктов питания: Словарь основных терминов и понятий : словарь / В.Д. Ершов, Е.И. Корчагина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-98879-197-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91633> (дата обращения: 25.08.2020) (не ограниченный доступ)

2. Справочник фермера / В. Н. Кузьмин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Росинформагротех, 2017. - 708 с. - ISBN 978-5-7367-1256-4

### **5. Периодические издания**

1. ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ АПК. – М., 2006-2019, 1-12 (в год)

2. ИЗВЕСТИЯ ТИМИРЯЗЕВСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)

3. КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ. – Верея, 2006-2019, 1-8 (в год)

4. КУКУРУЗА И СОРГО. – Пятигорск, 2006-2019, 1-4 (в год)

5. САХАРНАЯ СВЕКЛА. – М., 2005-2019, 1-10 (в год)

### **6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»**

1. Агропромышленный портал АГРОХХИ <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 25.08.2020.)

Ежемесячное общероссийское издание, посвященное проблемам агробизнеса, растениеводства, защиты растений и сельскохозяйственной биотехнологии в России и за ее пределами. (открытый доступ)

2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com> (дата обращения 25.08.2020.) Предоставляет доступ к издательским коллекциям, включая как электронные версии книг издательства, так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств. Доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета. Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное



приложение ЭБС «ЛАНЬ» на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы. (не ограниченный доступ)

3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/>

(дата обращения 25.08.2020) Предоставляет доступ к издательским коллекциям, включая как электронные версии книг издательства, так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств.(подписное издание)

4.Техэксперт. Профессиональная справочная система <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01>

(дата обращения 25.08. 2020.) Ведущий бренд рынка нормативно-технической информации (не ограниченный доступ)

5. Единое окно [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1) (дата обращения 25.08.2020)

Бесплатная электронная библиотека учебников и учебно-методических материалов практически по всем учебным дисциплинам необходимый для образования. Все материалы, учебники и методички доступны для скачивания и просмотра в режиме онлайн. Также на сайте представлен каталог ссылок на образовательные Интернет-ресурсы. (открытый доступ)

6.Электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 25.08.2020.)Предоставляет доступ к электронным версиям периодических и непериодических изданий. Доступ к полнотекстовым электронным периодическими изданиями возможен после регистрации с внутренних IP –адресов университета (открытый доступ)

## **7. Обмен информацией с образовательными организациями**

1.ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.)

2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет».