

Смоленское областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Козловский многопрофильный аграрный колледж»

РЕКОМЕНДОВАНО к утверждению  
решением педагогического совета  
протокол № 1 от 30.08 2019 г.  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

по программе подготовки специалистов среднего профессионального образования для  
специальности естественно-научного профиля  
35.02.05 Агрономия

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерально-  
го государственного стандарта СПО по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного  
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 454 от 7.05.  
2014 года, зарегистрированного Министерством юстиции России 26 июня 2014 г. реги-  
страционный № 32871

ОДОБРЕНО  
на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин

протокол № 1 от 28.08 2019 г.  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

ОДОБРЕНО  
методическим советом СОГБПОУ «Козлов-  
ский многопрофильный аграрный колледж»

протокол № 1 от 29.08 2019 г.  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Составитель: Голикова А.В. - преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рецензенты:

внешний: Ивенкова Н.М. - зав. по учебно – воспитательной работе СОГБПОУ «Козловский  
многопрофильный аграрный колледж», УЦПК г. Ельня

Согласовано: Мищенко Н.Д. – глава Администрации МО «Ельнинский район» Смоленской  
области



## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ 03 ТЕХНОЛОГИЯ  
ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ, ПРЕДПРОДАЖНОЙ ПОДГОТОВКИ И РЕА-  
ЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии ППСЗ **35.02.05 Агронмия** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализация продукции растениеводства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

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

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства

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

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

#### **иметь практический опыт:**

определения и подтверждения качества продукции растениеводства;

#### **уметь:**

У.1 - подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;

У.2 - определять способы и методы хранения;

У.3 - анализировать условия хранения продукции растениеводства;

У.4 - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;

У.5 - определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;

#### **знать:**

3.1 - основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;

3.2 - технологии ее хранения;

3.3 - требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;

3.4 - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;

3.5 - условия транспортировки продукции растениеводства;

3.6 - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 246 часов, включая:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 164 часа;

- Лекций – 100 часов;
- ПЗ – 64 часа

Самостоятельное изучение – 82 часа

### **Структура и примерное содержание учебной дисциплины.**

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	246
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	164
В том числе:	
Практические занятия	64
Самостоятельная работа	82
Промежуточная аттестация	В форме экзамена

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля 03, является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ППР **Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализация продукции растениеводства**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. 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>МДК. 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства</b>			
<b>Тема 1.1. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1 Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции: степени качества, повышение качества. Определение качества продукции.	2	2
	2 Факторы, влияющие на сохранность продукции растениеводства. Виды потерь и мероприятия по их сокращению и предупреждению. Научные принципы хранения.	2	2
<b>Тема 1.2. Характеристика зерновой массы, сочных растительных кормов</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1 Общая характеристика зерновой массы. Состав зерновой массы. Физические, теплофизические, физиологические свойства зерновой массы.	2	2
	2 Показатели качества зерна, растительных сочных кормов. Подготавливаемых для хранения. Нормирование показателей.	2	2
	3 Послеуборочное дозревание зерна. Прорастание зерна. Самосогревание зерновой массы при хранении.	2	2
	4 Вредители зерновых запасов: жуки, бабочки, клещи	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1 Определение качественных показателей зерна, растительных сочных кормов, подготавливаемых для хранения.	2	3

	2	Определение натурной массы зерна, растительных сочных кормов. Расчет площади для хранения.	2	3
	3	Разработка мероприятий по предупреждению развития микрофлоры и вредителей зерновых запасов.	2	3
<b>Тема 1.3. Режимы и способы хранения зерновых масс</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Общие основы режимов хранения зерновых масс в сухом состоянии, в охлажденном. Хранение зерна без доступа воздуха. Классификация и характеристика способов хранения зерна.	2	2
	2	Послеуборочная подготовка и хранение партий зерна продовольственного и фуражного назначения, очистка, сушка зерновых масс. Режимы, способы сушки. Технология активного вентилирования зерна.	2	2
	3	Наблюдение за зерновыми массами при хранении. Контроль параметров, определяющих качество зерна.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1	Изучение технологии, режимов сушки зерновых масс, растительных кормов.	2	3
	2	Изучение технологии, режимов активного вентилирования зерновых масс, растительных кормов.	2	3
	3	Изучение технологии подготовки хранилищ к приемке зерна на хранение. Составление плана размещения зерна и семян. Учет количества и качества зерна, семян, кормов растительного происхождения.	2	3
	<b>Тема 1.4. Общие методы и механизация хранения продукции растениеводства</b>		<b>14</b>	
<b>Содержание</b>				
1	Биологические основы хранения. Лежкость и ее связь с периодами покоя. Дыхание как основной процесс жизнедеятельности при хранении	2	2	
2	Общие методы и механизация хранения.	2	2	
3	Характеристика объектов и оборудование для хранения продукции растениеводства			
4	Подготовка объектов хранения. Дезинфекция. Установка вентиляций, оборудования к сезону хранения	2	2	
5	Сроки хранения продукции растениеводства. Требования к режимам хранения продукции растениеводства. Влияние агротехники и удобрений на хранение	2	2	

	6	Способы размещения продукции растениеводства. Характеристика хранилищ, буртов, холодильников по технологическим и экономическим показателям	2	2
	7	Стандарты на продукцию растениеводства. Основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1	Определения товарного качества зерна	2	3
	2	Определение товарного качества овощей и плодов	2	3
	3	Определение товарного качества продукции технических культур с целью её реализации	2	3
<b>Тема 1.5. Транспортировка продукции растениеводства к месту хранения</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Технологии транспортировки продукции растениеводства	2	2
	2	Условия транспортировки продукции растениеводства.	2	2
	3	Потери при транспортировке и меры по их сокращению.	2	2
	4	Расчет потерь при транспортировке	2	2
<b>Тема 1.6. Хранение продукции растениеводства</b>	<b>Содержание</b>		<b>60</b>	
	1	Особенности, определяющие лежкость и сохраняемость продукции растениеводства.	2	2
	2	Послеуборочная товарная обработка продукции	2	2
	3	Хранение картофеля	2	2
	4	Хранение озимой пшеницы	2	2
	5	Хранение яровой пшеницы	2	2
	6	Хранение овса	2	2
	7	Хранение кукурузы	2	2
	8	Хранение проса	2	2
	9	Хранение сорго	2	2
	10	Хранение риса	2	2
	11	Хранение гречихи	2	2
	12	Хранение гороха и чечевицы	2	2
	13	Хранение фасоли	2	2
	14	Хранение свеклы	2	2
15	Хранение моркови	2	2	



16	Хранение капусты и кольраби	2	2
17	Хранение многолетних трав	2	2
18	Хранение однолетних трав	2	2
19	Хранение подсолнечника	2	2
20	Хранение горчицы и рапса	2	2
21	Хранение эфиромасличных культур	2	2
22	Хранение хлопчатника	2	2
23	Хранение льна	2	2
24	Потери при хранении продукции растениеводства и меры их сокращения.	2	2
25	Лежкие сорта картофеля	2	2
26	Сроки дифференциации точек роста, холодостойкость, интенсивность тепло- и влаговыделения.	2	2
27	Особенности, определяющие сохранность луковиц. Продолжительность периода покоя, устойчивость к отрицательным температурам и пониженной влажности среды.	2	2
28	Сорта и технология хранения лука и чеснока	2	2
29	Хранение винограда и цитрусовых. Продолжительность послеуборочного дозревания, устойчивость к измененному составу газовой среды. Оптимальные условия и технология хранения лежких сортов. Потери и меры их сокращения	2	2
30	Реализация продукции растениеводства на переработку и в розничную сеть с применением различных видов тары и упаковочного материала	2	2
<b>Практические занятия</b>		<b>46</b>	
1	Анализ условий хранения продукции растениеводства в стационарных хранилищах	2	3
2	Определение оптимальных условий хранения продукции растениеводства объектов хранения	2	3
3	Анализ режимов и сроков хранения продукции растениеводства	2	3
4	Расчет вместимости буртов хранилищ и потребности площади размещения	2	3
5	Расчет режимов хранения в холодильниках	2	3
6	Определение количества и качества клейковины	2	3
7	Технология хранения картофеля, плодов и овощей	2	3
8	Закладка буртов и траншей под картофель и овощи	2	3

9	Устройство приборов контроля режима хранения и правила пользования ими	2	3
10	Количественно – качественный учет при хранении растениеводческой продукции	2	3
11	Определение технических показателей при консервировании постановке на хранение плодовоовощной продукции	2	3
12	Изучение технологического процесса простого помола пшеницы	2	3
13	Сортовой помол пшеницы на лабораторной мельнице типа ЛМ -80042 с Предварительной очисткой, мойкой и кондиционированием зерна	2	3
14	Составление помольных партий из разнокачественных партий зерна пшеницы	2	3
15	Технология производства пшеничного хлеба на производстве	2	3
16	Ржаная мука и получение из нее хлеба	2	3
17	Производство крупы на крупорушке МПС-1	2	3
18	Технология получения растительных масел на производстве	2	3
19	Консервирование овощей (квашение капусты, соление огурцов и томатов)	2	3
20	Технология получения диффузионного сока из корнеплодов сахарной свеклы	2	3
21	Определение лужистости семян подсолнечника	2	3
22	Технология получения крахмала из картофеля	2	3
23	Химические консерванты	2	3

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории **Технологии хранения и переработки продукции растениеводства** (по ФГОС)

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы, плакаты, схемы, карты;
- портреты ученых;
- учебно-методическое обеспечение: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.

Технические средства обучения:

компьютер и мультимедиапроектор

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

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

**Основные источники:**

1. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1. Картофель, плоды, овощи: Учеб. пособие. – М.: Колос, 2019.
2. Манжесов В.И., Попов И.А., Щедрин Д.С. Технология хранения растениеводческой продукции. – М.: Колос с. 2018 (учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений)

**Дополнительные источники:**

Скрипков Ю.Г. Прогрессивная технология хранения и переработки плодов и овощей. – М.: Агропромиздат, 2019

**4.3.** Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства** является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модулю: Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

**Мастера:** наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты обучения (освоение умения усвоения знаний)	Основные показатели оценки результата	Результаты освоения программы профессионального модуля
<p>В результате освоения профессиональных компетенций обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>У1- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;</p> <p>У2- определять способы и методы хранения;</p> <p>У3- анализировать условия хранения продукции растениеводства;</p> <p>У4 - рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;</p> <p>У5 - определять качество зерна, плодово-овощной продукции, технических культур в целях их реализации;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>3.1- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;</p> <p>3.2- технологии ее хранения;</p> <p>3.3- требования к</p>	<p>Определять способы и методы хранения продукции растениеводства в соответствии с технологиями;</p> <p>Обосновывать различные технологии хранения;</p> <p>Определять требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</p> <p>Излагать характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства</p> <p>Выполнять работы по подготовке объектов и оборудования к хранению продукции растениеводства;</p> <p>Обосновывать технологии хранения продукции растениеводства;</p> <p>Определять режимы и сроки хранения продукции растениеводства;</p> <p>Излагать характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства</p> <p>Контролировать условия хранения продукции растениеводства;</p> <p>Определять требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</p> <p>Определять потери при хранении и реализации продукции растениеводства; обосновывая потери</p>	<p>ПК 1.4 ОК 5 Определять качество продукции растениеводства, используя информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.5 ОК 6 Проводить уборку и первичную обработку урожая, работая в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ПК 1.5 ОК 9 Проводить уборку и первичную обработку урожая, ориентируясь на частую смену технологий.</p> <p>ПК 1.5 ОК 3 Проводить уборку и первичную обработку урожая, принимая решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ПК 3.1., ОК 8. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение, самостоятельно определяя задачи профессионального и личностного развития, занимаясь самообразованием, осознано планировать повышение квалификации.</p>

<p>режимам и срокам хранения продукции растениеводства;</p> <p>3.4 - характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;</p> <p>3.5 - условия транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>3.6 - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства</p>	<p>Демонстрировать навыки по подготовке продукции растениеводства к переработке и подготовки её к реализации;</p> <p>Обосновывать потери при подготовке продукции к переработке, транспортировке, хранению и реализации продукции</p> <p>Определять потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;</p> <p>Определять условия транспортировки продукции растениеводства;</p> <p>Определять способы консервирования и хранения продукции растениеводства</p>	<p>ПК 3.2., ОК 2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации, организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы, оценивая их эффективность и качества</p> <p>ПК 3.3., ОК 8. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения, самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, особенно планировать повышение квалификации.</p>
		<p>ПК 3.4, ОК 5. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку, используя информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p> <p>ПК 3.5. ОК 9. Реализовывать продукцию растениеводства, ориентируясь на частую смену технологий.</p>