

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Производство, хранение и переработка продукции  
растениеводства в условиях усадебного хозяйства**

2017 г.

Программа профессионального модуля ПМ.01 Экономические и организационно-правовые основы усадебного хозяйства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.23 Хозяйка(ин) усадьбы, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 717 (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г., регистрационный N 29625),

**Организация-разработчик:** ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

**Разработчик:**

Винокуров В. А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в условиях усадебного хозяйства

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы дополнительной профессиональной подготовки в соответствии с освоением основного вида профессиональной деятельности: производство, хранение и переработка продукции растениеводства в условиях усадебного хозяйства, и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1 Планировать работы в саду, огороде, плодовом питомнике.

ПК 2.2 Выращивать сельскохозяйственные культуры в сельской усадьбе в открытом и закрытом грунте в соответствии с агротехнологиями.

ПК 2.3 Проводить уборку и первичную обработку урожая сельскохозяйственных культур.

ПК 2.4 Хранить продукцию растениеводства в сельской усадьбе.

ПК 2.5 Проводить подготовку продукции растениеводства к реализации или использованию.

ПК 2.6 Заготавливать плоды, ягоды, овощи, грибы.

### 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:**

- возделывания, уборки и хранения сельскохозяйственных культур с применением средств механизации.

#### **уметь:**

- выполнять работы, связанные с выращиванием плодовых, овощных, ягодных, декоративных и древесно-кустарниковых растений и уходом за ними;

- озеленять и благоустраивать территорию усадьбы с применением средств механизации и с соблюдением требований безопасности труда;

- вести борьбу с вредителями и болезнями плодовых, овощных, ягодных, декоративных и древесно-кустарниковых растений;

- выполнять работы по обрезке плодовых, декоративных и древесно-кустарниковых культур;

- выполнять работы по организации плодового питомника с соблюдением технологии выращивания подвоев;

- закладывать плодовый сад, подбирать и размещать сорта и подготавливать почву, производить посадку и уход за саженцами;

- производить уход за молодым садом (обработка почвы, внесение удобрений, полив, формирование кроны, обрезка);

- производить уход за плодоносящим садом (обработка почвы, внесение удобрений, уход за штамбом и кроной, обрезка, прививка, уборка урожая);

- обеспечивать своевременное хранение, переработку и реализацию скоропортящейся плодовоовощной и ягодной продукции.

#### **знать:**

- основы агрономии: почвы и их плодородие, основы земледелия, условия жизни растений, сорные растения и меры борьбы с ними, обработка почвы, питание растений, удобрения и их применение, севообороты и их классификация, орошение сельскохозяйственных культур и осушение земель;

- основных вредителей и болезни изучаемых культур, современные средства защиты от вредителей и болезней и приемы оздоровления посадочного материала;
- способы размножения и рассадный метод выращивания овощей;
- основные и агротехнические приемы ухода за овощными и плодовыми культурами;
- требования к качеству плодово-ягодной и овощной продукции, закладываемой на хранение и предназначенной для переработки;
- процессы, происходящие в плодах, ягодах и овощах при хранении;
- технологию хранения и переработки плодов, ягод и овощей.

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

всего – 200 часов, в том числе учебной и производственной практики – 80 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура и содержание профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на основе междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Учебная, часов	Производственная (по профилю), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
		Всего, часов	в т. ч., лабораторные работы и практические занятия, часов	в т. ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7
МДК.02.01 Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в условиях усадебного хозяйства	<b>160</b>	120	63	-	40	-
Производственная практика						<b>40</b>
<b>Всего:</b>	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>63</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.02.01 Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в условиях усадебного хоз-ва</b>		<b>200</b>	
<b>Раздел 1. Основы агрономии, почвоведения и земледелия.</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1 Основы почвоведения и земледелия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Почвы и их плодородие.	2	2,3
	2 Обработка почвы.		
	3 Севооборот и его составные элементы.		
	4 Типы и виды севооборотов и их классификация.		
<b>Практическое занятие № 1</b> Составление схем севооборотов для хозяйств различной специализации.		2	
<b>Тема 1.2 Основы агрономии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1 Условия жизни растений.	2	2,3
	2 Питание растений.		
	3 Удобрения и их применение.		
	4 Сорные растения, меры борьбы с ними		
	5 Орошение сельскохозяйственных культур.		
<b>Практическое занятие № 2</b> Нормы внесения удобрений для получения запланированного урожая. Определение норм полива овощных культур и потребности в почвосмесях для грунтовых теплиц, субстратах, питательных растворах и минеральных удобрениях для выращивания овощных растений по методу гидропоники.		6	
<b>Тема 1.3 Механизация работ в сельской усадьбе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1 Безопасность труда.	6	2,3
	2 Механизация обработки почвы.		
	3 Механизация работ по уходу за посевами и посадками.		
	4 Механизация посевных и посадочных работ.		
	5 Механизация работ по внесению удобрений.		
	6 Механизация работ по борьбе с вредителями и болезнями.		
	7 Механизация полива.		
8 Машины и механизмы для формирования и обрезки.			

1	2		3	4
	9	Озеленение и благоустройство территории усадьбы с применением средств механизации и с соблюдением требований безопасности труда.		
	<b>Практическое занятие № 3</b> Определение потребности пленки и матов для защищенного грунта. Разработка проекта озеленения приусадебного участка.		6	
<b>Раздел 2. Защита растений, выращиваемых в сельской усадьбе.</b>			<b>22</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Основные болезни и вредители растений, выращиваемых в сельской усадьбе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Основные вредители и болезни плодовых культур (семечковые, косточковые).	4	2,3
	2	Основные вредители и болезни ягодных культур (земляника садовая, крыжовник, чёрная смородина).		
	3	Основные вредители и болезни овощных культур (семейства: пасленовые, крестоцветные, луковые, бобовые; группы: корнеплоды, клубнеплоды; зеленные культуры).		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Определение вредителей и болезней зерновых бобовых культур, технических культур, пропашных культур, овощных и бахчевых культур, пряных и эфиромасличных культур, плодово-ягодных, цитрусовых и других субтропических культур и способов борьбы с ними.		4	
<b>Тема 2.2</b> <b>Борьба с вредителями и болезнями растений, выращиваемых в сельской усадьбе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Классификация мер борьбы: предупредительные и истребительные.	4	2,3
	2	Использование энтомофагов. Применение биопрепаратов. Использование фитонцидных растений. Приёмы оздоровления посадочного материала.		
	3	Современные средства защиты от вредителей и болезней.		
	4	Безопасность труда. Агротехнические и химические меры борьбы.		
<b>Практическое занятие № 5</b> Решение задач на применение пестицидов в условиях сельской усадьбы.		2		
<b>Тема 2.3</b> <b>Оптимизация технологии защиты растений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Применение активных веществ в растениеводстве.	4	2,3
	2	Техника нанесения средств защиты растений. Оптимальное использование оборудования для защиты растений.		
	3	Современные подходы к оптимизации защиты растений. Оптимизация защиты растений в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.		
	4	Эффективное использование добавок.		



1	2	3	4
	<b>Практическое занятие № 6</b> Определение титра грибных препаратов. Способы применения биопрепаратов для защиты растений от вредителей.	4	
<b>Раздел 3. Агротехника растений, выращиваемых в сельской усадьбе.</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Классификация овощных культур.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1 Биологические особенности и морфологические признаки овощных культур, семейства.	2	2,3
	2 Классификация овощных растений и их группировка по хозяйственным признакам и биологическим свойствам и особенностям.		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Определение овощных растений по всходам и первому настоящему листу.	1	
<b>Тема 3.2</b> <b>Агротехника овощных культур.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	1 Предпосевная подготовка семян. Способы посева. Способы размножения овощных культур.	6	2,3
	2 Рассадный метод выращивания овощей (семейства: паслёновые, крестоцветные; зеленные культуры).		
	3 Основные агротехнические приёмы ухода за овощными культурами.		
	4 Изучение семян основных видов овощных культур и овощных растений по продуктовым органам.		
	5 Определение жизнеспособности семян.		
	6 Предпосевная обработка семян и проращивание семян.		
	7 Посевной материал овощных растений		
	8 Изучение качества посевного материала.		
	9 Посев семян овощных культур		
	10 Подготовка почвенных смесей для посева семян.		
	11 Пикировка рассады. Высадка рассады в открытый грунт.		
	12 Проведение агротехнических мероприятий по уходу за овощными культурами.		
	13 Изучение районированных сортов различных корнеплодных овощных культур по морфологическим и хозяйственным признакам.		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Определение площади питания растений, способов размещения овощных растений и норм высева. Составление агротехнической части технологической карты выращивания рассады овощных культур, расчет потребности в рассаде и площади питания для ее	4	

1	2	3	4
	выращивания.		
	<b>Практическое занятие № 8</b> Предпосевная подготовка семян овощных растений.	1	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Распознавание овощных культур по всходам. Определение нормы высева в зависимости от способа посева и качества семян.	2	
	<b>Практическое занятие № 10</b> Расчет площади питания в открытом грунте под различные культуры.	1	
	<b>Практическое занятие № 11</b> Расчет заданной густоты стояния овощных растений и приемов ее регулирования. Составление агротехнической части технологической карты выращивания белокочанной капусты, моркови (или другой корнеплодной овощной культуры), лука-репки, томата (перца, баклажана), раннего картофеля, огурца (кабачка, патиссона), арбуза, овощного гороха (фасоли, боба).	4	
<b>Тема 3.3</b> <b>Овощеводство</b> <b>защищённого грунта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2,3
	1 Назначение и современное состояние овощеводства защищённого грунта.	4	
	2 Микроклимат и способы его регулирования.		
	3 Технология выращивания овощных культур в теплицах и парниках.		
	4 Устройство различных видов защищенного грунта. Конструкции и обогрев защищенного грунта.		
	5 Изучение районированных и перспективных сортов и гибридов огурца, томата, сладкого перца, бахчевых и зеленых культур для закрытого грунта (теплиц).		
	6 Изучение районированных сортов и гибридов овощных культур, выращиваемых в парниках и под малогабаритными пленочными укрытиями.		
	7 Ознакомление с шампиньонным комплексом и промышленной технологией выращивания шампиньонов.		
	8 Агроэкономическая оценка культурооборотов.		
	<b>Практическое занятие № 12</b> Определение показателей агроэксплуатационной оценки теплиц. Определение потребности хозяйства в светопрозрачных полимерных материалах для весенних теплиц и малогабаритных сооружений.	2	
<b>Практическое занятие № 13</b> Определение теплотерь в зимних теплицах и расчет потребности в топливе на	2		

1	2	3	4
	отопительный сезон. Определение потребности в биотопливе, грунтах и инвентаре для сезонных культивационных сооружений.		
	<b>Практическое занятие № 14</b> Составление агротехнической части технологической карты выращивания огурца, томата, салата, редиса, цветной капусты в зимних и весенних пленочных теплицах и под малогабаритными пленочными укрытиями.	2	
	<b>Практическое занятие № 15</b> Составление культурооборотов.	2	
<b>Тема 3.4</b> <b>Классификация</b> <b>плодовых и ягодных</b> <b>культур</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2,3
	1   Биологические особенности и морфологические признаки плодовых, ягодных культур, декоративных и древесно-кустарниковых растений.	4	
	2   Характеристика сортов.		
	3   Основные части взрослого плодового дерева и типы плодовых образований.		
	4   Вегетативное размножение плодовых растений.		
	5   Основные районированные сорта плодовых и ягодных культур.		
	6   Правила организации и закладки плодового питомника.		
	7   Выбор участка и подготовка почвы. Разбивка квартала.		
	<b>Практическое занятие № 16</b> Описание и зарисовка отдельных частей плодовых и ягодных пород. Биологический анализ многолетних ветвей семечковых и косточковых плодовых пород.	2	
	<b>Практическое занятие № 17</b> Составление плана закладки плодового сада с учетом размещения пород, сортов, защитных насаждений и дорожной сети. Расчет потребности в посадочном материале.	2	
<b>Тема 3.5</b> <b>Агротехника</b> <b>растений,</b> <b>выращиваемых</b> <b>в</b> <b>сельской усадьбе.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2,3
	1   Закладка плодового сада. Закладка ягодных плантаций.	4	
	2   . Подбор, и размещение сортов.		
	3   Посадка и уход за саженцами. Выращивание подвоев. Основные агротехнические приёмы ухода за плодовыми и ягодными культурами.		
	4   Способы размножения плодовых и ягодных культур. Вегетативное размножение. Размножение зелеными черенками.		
	5   Уход за молодым садом (обработка почвы, внесение удобрений, полив, формирование кроны, обрезка).		
	6   Уход за плодоносящим садом (уход за штамбом и кроной, обрезка, прививка, уборка		

1	2	3	4
	урожая).		
	7 Проведение работ по вегетативному размножению. Размножение зелеными черенками. Окулировка и обрезка.		
	8 Сбор урожая плодовых и ягодных культур.		
	<b>Практическое занятие № 18</b> Составление календарного агротехнического плана по уходу за молодым и плодоносящим садами для конкретного хозяйства зоны.	1	
	<b>Практическое занятие № 19</b> Составление календарного агротехнического плана по уходу за плодоносящими ягодниками для условий конкретного хозяйства зоны.	1	
<b>Раздел 4. Технологии хранения и переработки продукции растениеводства в сельской усадьбе.</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Качество продукции растениеводства в сельской усадьбе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	2,3
	1 Определение качества продукции растениеводства в сельской усадьбе.	2	
	2 Показатели качества продукции растениеводства.		
	3 Виды потерь продукции растениеводства и борьба с ними.		
	4 Факторы, влияющие на сохранность продукции растениеводства.		
	5 Определение качества продукции растениеводства в сельской усадьбе.		
	<b>Практическое занятие № 20</b> Отбор образцов для оценки качества и аналитической пробы для химических анализов.	1	
<b>Практическое занятие № 21</b> Органолептическая оценка плодов и овощей.	1		
<b>Практическое занятие № 22</b> Определение качества продовольственного и семенного картофеля по действующим стандартам и яблок поздних сроков созревания.	1		
<b>Тема 4.2</b> <b>Общие принципы хранения картофеля, овощей и плодов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2,3
	1 Характеристика картофеля, овощей и плодов как объектов хранения. Лежкость картофеля, овощей и плодов. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов.	2	
	2 Особенности химического состава картофеля, овощей и плодов.		
	3 Характеристика показателей качества овощей и плодов.		
	4 Способы хранения картофеля, овощей и плодов.		
	5 Особенности хранения отдельных видов продукции растениеводства: хранение картофеля, хранение столовых корнеплодов. хранение капусты, хранение лука и чеснока, хранение плодовых и листовых овощей, хранение плодов и ягод.		

1	2	3	4
	<b>Практическое занятие № 23</b> Определение интенсивности дыхания сочной растительной продукции. Изучение устройства приборов по контролю режима хранения и правила пользования ими.	2	
<b>Тема 4.3</b> <b>Классификация хранилищ и способы хранения продукции растениеводства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	1   Виды и типы хранилищ. Требования, предъявляемые к хранилищам. Классификация основных типов хранилищ. Основные правила хранения продукции растениеводства в сельской усадьбе.	4	2,3
	2   Полевые способы хранения. Технология хранения картофеля и овощей в буртах и траншеях. Хранение овощной продукции и картофеля в стационарных хранилищах с активной вентиляцией.		
	3   Хранение плодоовощной продукции и картофеля в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением. Хранение плодоовощной продукции в стационарных охлаждаемых хранилищах с измененной газовой средой.		
	4   Классификация холодильных установок. Анализ эффективности различных способов хранения продукции растениеводства.		
	5   Подготовка хранилищ к приему нового урожая.		
	6   Количественно-качественный учет продукции при хранении. Правила списания потерь при хранении картофеля и плодоовощной продукции		
	7   Экономическая эффективность хранения картофеля, овощей и плодов.		
	8   Осуществление количественно-качественного учета продукции при хранении.		
	<b>Практическое занятие № 24</b> Определение вместимости буртов, траншей и площади участка для их размещения. Расчет потерь продукции растениеводства при хранении. Определение сохраняемости картофеля, овощей и плодов.	1	
<b>Практическое занятие № 25</b> Расчет повышения эффективности качества продукции растениеводства при хранении. Количественно-качественный учет картофеля, плодов и овощей при хранении.	1		
<b>Практическое занятие № 26</b> Заполнение учетной документации списания потерь при хранении продукции растениеводства в сельской усадьбе.	1		
<b>Тема 4.4</b> <b>Переработка овощей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
1   Переработка овощей и плодов. Классификация способов переработки. Подготовка	4	2,3	

1	2	3	4
<b>и плодов</b>	овощей и плодов к переработке.		
	2 Микробиологическое и химическое консервирование.		
	3 Основы приготовления солено-квашеных и моченых продуктов. Технология производства сушеных и замороженных продуктов.		
	4 Способы сушки овощей и плодов. Ассортимент сушеных овощей и плодов. Технология сушки овощей и плодов.		
	5 Производство быстрозамороженных овощей и плодов. Технология производства быстрозамороженных овощей и плодов. Замораживания плодоовощной продукции.		
	6 Технология производства плодово-ягодных и овощных консервов. Классификация способов переработки овощей и плодов.		
	<b>Практическое занятие № 27</b> Составление технологической карты приготовления квашеной капусты, соленых огурцов и томатов, маринованных плодов и овощей	2	
	<b>Практическое занятие № 28</b> Составление технологической карты приготовления варенья, джема, конфитюра, желе, повидла, овощных и закусочных консервов: концентрированных томатопродуктов, овощных маринадов.	2	
<b>Учебная практика. Виды работ:</b> - составление плана перехода и освоения овощного севооборота; - осенняя, первая весенняя (закрытие влаги), предпосевная и междурядная обработка почвы; - проведение работ в теплицах, с культивационными сооружениями, приборами регулирования микроклимата в защищённом грунте; - технология получения и применения биопрепаратов для защиты растений от вредителей; - разработка и обоснование культурооборотов, построение графика использования теплиц, парников, утепленного грунта для конкретного хозяйства зоны; - приготовление плодово-ягодных компотов, варенья и джема; - маринование плодов и овощей.	40	2,3	
<b>Производственная практика. Виды работ:</b> - уборка урожая овощных, плодовых культур; - закладка овощных на хранение, хранение плодов; - работы в защищенном грунте; - осенние работы на ягодных плантациях; - подготовка теплиц и других сооружений для выращивания овощей;	40	2,3	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- посев и посадка овощных культур в закрытом грунте;</li> <li>- закладка плодового сада и ягодных плантаций;</li> <li>- посев и посадка в открытом грунте овощных культур;</li> <li>- уход за плодовым садом, за овощными культурами в открытом грунте;</li> <li>- оформление первичную документацию (с указанием реквизитов, кодификации);</li> <li>- проведение оперативного учета продукции растениеводства и животноводства;</li> <li>- учет материалов, работ, услуг и движения готовой продукции;</li> <li>- определение показателей экономической эффективности ведения хозяйства сельской усадьбы.</li> </ul>		
--	--	--

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

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета:

- агрономии.

лабораторий:

- микробиологии, санитарии и гигиены;

- технологии производства продукции растениеводства;

- технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Технические средства обучения:

Комплект мультимедийного оборудования с возможностью доступа к Интернет-ресурсам.

Реализация программы должна обеспечивать:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

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

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

###### **Основные источники:**

1. Котов В. П., Адрицкая Н. А., Пуць Н. М., Завьялова Т. И., Улимбашев А. М.- С.- П.: Проспект Науки, 2015.- 360С.

2. Бобылева О. Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта.- М.: Академия, 2015.- 208С.

3. Государственные стандарты по хранению продукции растениеводства.

4. Трисвятский Л. А., Лесик Б. В., Курдина В. Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов.- М.: Агропромиздат, 2013.

5. Технология переработки продукции растениеводства. / Под ред. Н. М. Личко. - М.: КолосС, 2013. - 616 с.

6. Широков Е. П., Полегаев В. И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации.- М.-КолосС, 2014 – 250с.

7. Иваненко А.С. Теоретические основы и технология хранения овощей и плодов.- ТГСХА. – Тюмень, 2013 - 176с.

8. Манжесов В. И., Попов И. А., Щедрин Д. С. Технология хранения растениеводческой продукции.– М.: КолосС, 2013.– 392 с.

###### **Дополнительные источники:**

1. Биггс Т. Овощные культуры. Перевод с англ. И. Г. Тараканова.- М.: Мир, 1986.- 200 с.

2. Броуз Ф. Мак-Миллан. Размножение растений. Перевод с англ. И .Г. Тараканова.- М.: Мир, 1987.- 192 с.

3. Брикелл К. Обрезка растений. Перевод с англ. А. П. Раевского.- М.: Мир, 1987.- 198 С.

4. Наместников А. Ф. Хранение и переработка овощей, плодов и ягод.- М.: ВО Агропромиздат, 1986.- 300 с.



5. Скрипников Ю. Г., Гореньков Э. С. Оборудование предприятий по хранению и переработке плодов и овощей.- М.: Колос, 1993.- 336 с.
6. Пospelов С. М., Арсеньева М. В., Груздев Г. С. Защита растений.- Л.: Колос, 1979.- 432С.
7. Андреев В. М., Марков В. М. Практикум по овощеводству.- М.: ВО Агропромиздат, 1991.- 207 с.
8. Белик В. Ф., Советкина В. Е. Овощные культуры и технология их возделывания.- М.: ВО Агропромиздат, 1991.- 480 с.
9. Белик В. Ф., Советкина В. Е., Дерюжкин В. П. Овощеводство.- М.: Колос, 1981.- 383 с.
10. Глебова Е. И., Воронина А. И., Калашникова Н. И., Желобаева А. П., Ган И. В., Богданова Н.С. Овощеводство и плодoводство.- Л.: Колос, 1978.- 448 с.

**Интeрнет-источники:**

1. [www.sadisibiri.ru](http://www.sadisibiri.ru)

**3.3. Кадровое обеспечение программы профессионального модуля**

Реализация программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение слушателями профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Текущий контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий, исследований. Итоговый контроль по модулю проводится в форме зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
1	2	3
ПК 2.1. Планировать работы в саду, огороде, плодовом питомнике.	Умеет проводить осмотр земельных участков, предпосевную обработку почвы, разбивку кварталов. Подбирает посадочный материал. Выбирает тип посадки. Проводит выкопку посадочных ям и борозд, посадку плодовых и ягодных культур, полив, уход за молодым и плодоносящим садом, овощными культурами. Выполняет обрезку и прививку в соответствии со стандартами, правилами и нормами. Выполняет технику безопасности и охрану труда.	Экспертная оценка по критериям и в соответствии с требованиями действующих норм, правил, стандартов. Практико-ориентированный зачет.

1	2	3
<p>ПК 2.2. Выращивать сельскохозяйственные культуры в сельской усадьбе в открытом и закрытом грунте в соответствии с агротехнологиями.</p>	<p>Умеет выращивать овощные культуры различных семейств: пасленовые, крестоцветные, тыквенные, луковые, маревые, сельдерейные, корнеплоды и клубнеплоды, пряно-вкусовые растения, как в открытом, так и в защищенном грунте. Знает назначение и современное состояние овощеводства защищённого грунта, микроклимат и способы его регулирования, технологию выращивания овощных культур в теплицах и парниках. Применяет основные виды подкормок и удобрений и основные схемы севооборотов для увеличения урожайности. Размножает овощные культуры различными приемами. Применяет основные агротехнические приёмы ухода за овощными культурами и современные средства защиты от вредителей и болезней, приёмы оздоровления посадочного материала.</p>	<p>Экспертная оценка по критериям. Практико-ориентированный зачет.</p>
<p>ПК 2.3. Проводить уборку и первичную обработку урожая сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Умеет предварительно определить урожай и съемную зрелость плодов. Организует уборку урожая плодов, ягод и овощей, первичную и товарную обработку плодов, транспортировку и закладку на хранение, знает правила и сроки хранения плодов, ягод и овощей. Получает семенной материал и повышает его урожайные качества.</p>	<p>Экспертная оценка соответствия требованиям по критериям и оформлению первичной учетной документации. Письменный зачет.</p>
<p>ПК 2.4. Хранить продукцию растениеводства в сельской усадьбе.</p>	<p>Организует транспортировку плодов, овощей, и закладку их на хранение, знает правила и сроки хранения плодов, ягод и овощей. Правильно хранит плоды, овощи, клубнеплоды и корнеплоды в буртах и траншеях, в стационарных хранилищах в соответствии со стандартом, правилами и нормами хранения плодов, ягод и овощей.</p>	<p>Экспертная оценка по критериям и в соответствии с требованиями действующих норм, Практико-ориентированный зачет.</p>
<p>ПК 2.5. Проводить подготовку продукции растениеводства к реализации или использованию.</p>	<p>Готовит продукцию растениеводства для реализации, подготавливает ее для использования, заготавливает с/х продукцию в срок.</p>	<p>Экспертная оценка по критериям и в соответствии с требованиями действующих норм, правил, стандартов.</p>
<p>ПК 2.6. Заготавливать плоды, ягоды, овощи, грибы.</p>	<p>Заготавливает сельскохозяйственную продукцию в срок. Консервирует ягоды, плоды, овощи, грибы, сушит, замораживает и т.д.</p>	<p>Экспертная оценка по критериям и в соответствии с требованиями действующих норм. Практико-ориентированный зачет.</p>

