

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Институт ветеринарной медицины
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе



Жукова О.Г.

« 18 »

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18103 САДОВНИК

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.05 Агрономия

базовая подготовка

форма обучения

Троицк
2018

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией по специальностям Агрономия, Зоотехния

Председатель

С. И. Смирнова /С. И. Смирнова/

Протокол №

5
11 мая 20 12 г.

Составитель:

Баженова И.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Баженова И.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Абдулкадырова Р.С., старший методист ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Содержательная экспертиза:

Баженова И.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Смирнова С.И., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Внешняя рецензия:

ООО «СиЛач» Челябинской области, директор, Совков Н.Н.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05. Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014. № 454.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05. Агрономия, в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ 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 по специальности СПО 35.02.05. Агрономия в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка 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 обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- определения и подтверждения качества продукции растениеводства;

уметь:

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

- 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 подтверждения качества продукции растениеводства;

- технологии ее 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 315 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 171 час, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 114 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося – 57 часов;
учебной практики – 108 часов (3 недели);
производственной практики – 36 часов (1 неделя).

Форма аттестации ПМ.03:

МДК. 03.01.- дифференцированный зачёт (8 семестр);

УП. 03.01-зачет(6 семестр);

ПП. 03.01 - дифференцированный зачет(7 семестр);

ПМ. 03 - экзамен (квалификационный) (8семестр)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса(курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная(по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные 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 3.5.	Раздел 1. Основы стандартизации и подтверждение качества продукции растениеводства	44	10	2	*	10	*	24	
ПК 3.3.-3.5	Раздел 2.Транспортировка и технология хранения растениеводческой продукции	90	44	16	*	16	*	30	
ПК 3.1.- ПК 3.5.	Раздел 3. Характеристика плодов и овощей, как объект хранения	77	36	2	*	11	*	30	
ПК-3.1-ПК-3.5	Раздел 4. Предпродажная подготовка продукции растениеводства	68	24	2		20		24	
ПК 3.1.-ПК-3.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов(если предусмотрена итоговая(концентрированная) практика)	36			*		*		36
	Всего	315	114	22	*	57	*	108	36

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№п/п	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел ПМ. 03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства.				
МДК. 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства.				
Раздел 1. Основы стандартизации и подтверждение качества продукции растениеводства.			44	
Тема 1.1 Научно-теоретические основы стандартизации	1	Содержание: 1. Научно-методические основы стандартизации. 2. Государственная система стандартизации. 3. Международное сотрудничество в области стандартизации.	2	1
Тема 1.2 Виды стандартизации и стандартов	2	Содержание: 1. Основные понятия стандартизации. 2. Классификация и структура стандартов, их характеристика. 3. Особенности стандартизации продукции растениеводства.	2	1

<p align="center">Тема 1.3 Управление качеством продукции.</p>	3	<p>Содержание: 1. Понятие об управлении качеством. 2. Методы и функции управления качеством продукции. 3. Факторы влияющие на качество продукции.</p>	2	1
<p align="center">Тема 1.4 Методы исследований при определении качества сельскохозяйственной продукции.</p>	4	<p>Содержание: 1. Основные понятия качества зерна. 2. Классификация показателей качества зерна. Нормативные показатели качества зерен и семян зерновых, зернобобовых, масличных и эфиромасличных культур, сочной растительной продукции. 3. Методы определения качества продукции.</p>	2	1
	5	<p>Практическое занятие № 1 Изучение показателей качества растениеводческой продукции.</p>	2	2
		<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся при изучении раздела 1: Подготовить сообщение (по индивидуальному заданию преподавателя): 1. Стандарты на заготавливаемую продукцию. 2. Научно-методические основы стандартизации. 3. Международное сотрудничество в области стандартизации 4. Классификация и структура стандартов, их характеристика. 5. Особенности стандартизации продукции растениеводства.</p>	<p>10 2 2 2 2 2</p>	3
		<p align="center">Учебная практика:</p> <p>Виды работ: 1. Проведение анализа и контроля качества продукции растениеводства в период хранения 2. Проведение отбора и анализ средних образцов зерновых и зернобобовых, овощных культур и картофеля при хранении 3. Оформление нормативных документов 4. Расчет потерь при хранении растениеводческой продукции. Составление мероприятий по сокращению потерь при хранении растениеводческой продукции</p>	<p>24 6 6 6 6</p>	2,3

Раздел 2. Технология хранения растениеводческой продукции			90	
Тема 2.1 Виды потерь продукции растениеводства при хранении	6	Содержание: 1.Повышение качества продукции растениеводства. 1. Виды контроля качества продукции. 3. Виды потерь продукции по массе и качеству. 4. Пути повышения качества растениеводческой продукции.	2	1
Тема 2.2 Характеристика зерновой массы как объекта хранения	7	Содержание: 1. Строение и химический состав зерна различных культур. 2.Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов. Механические примеси. 3.Физические и биологические свойства зерновой массы..	2	1
Тема 2.3 Физиологические свойства зерновой массы	8	Содержание: 1. Долговечность зерна и семян при хранении. 2. Послеуборочное дозревание зерна. 3.Прораствание зерна. 4. Самосогревание зерновых масс при хранении. 5. Слеживание зерновых масс.	2	1
	9	Лабораторное занятие №1 Отбор проб зерна и подготовка к анализу для определения качества зерна и семян, закладываемых на хранение.	2	2
	10	Лабораторное занятие №2 Определение показателей свежести зерна, влажности, засоренности, зараженности зерна, натурной массы зерна	2	2
	11	Лабораторное занятие № 3 Изучение показателей качества зерна и семян, характеризующих технологические свойства зерна(стекловидность, количество и качество сырой клейковины)	2	2
Тема 2.4 Микрофлора зерна, болезни и вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними	12	Содержание: 1.Характеристика микрофлоры и условия хранения зерна на развитие микроорганизмов. 2.Воздействие микроорганизмов на зерновую массу, и меры борьбы с ними при хранении зерна. 3.Общая характеристика вредителей хлебных запасов.	2	1

		4. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов.		
	13	Лабораторное занятие № 4 Определение зараженности зерна вредителями хлебных злаков. Разработка защитных мероприятий.	2	2
Тема 2.5 Режимы и способы хранения зерновых масс	14	Содержание: 1.Общая характеристика режимов и способов хранения зерновых масс. 2.Типы хранения зерновых масс и их характеристика (в сухом состоянии, охлажденном состоянии, без доступа воздуха химическая консервация зерна) 3.Классификация и техническая характеристика способов хранения зерна. 4.Требования к режимам и способам, срокам хранения.	2	1
Тема 2.6 Послеуборочная подготовка и хранение партий зерна продовольственного и фуражного	15	Содержание: 1.Приемка и послеуборочная обработка партий зерна. 2.Обработка зерна в потоке. 3.Учет и наблюдение за зерновыми массами при хранении. 4.Измерение влажности зерна. 5.Контроль параметров, определяющих качество зерна. 6.Отпуск зерна, учет его количества и качества	2	1
	16	Практическое занятие № 2 Составление плана послеуборочной обработки зерна на току	2	
Тема 2.7 Очистка зерновых масс	17	Содержание: 1.Очистка партий зерна и семян от примесей. 2.Типы зерноочистительных агрегатов, их характеристика. 3.Требования к очистке зерна. 4.Контроль качества зерна.	2	1
Тема 2.8 Сушка зерновых масс	18	Содержание: 1. Сушка зерна. Способы и режим сушки зерна. 2.Характеристика основных типов зерносушилок. Учет работы зерносушилок. 3.Контроль за качеством зерна при сушке.	2	1
	19	Практическое занятие № 3 Изучение оборудования зерноочистительных агрегатов и зерносушилок.	2	2

Тема 2.9 Зернохранилища, активное венти- лирование зерна	20	Содержание: 1.Классификация зернохранилищ и требования, предъявляемые к ним. 2.Типовые и государственные зернохранилища сельскохозяйственных предприятий. Хранение зерна на элеваторах. 3.Хранение в складах, буртах.	2	1
	21	Содержание: 1. Режимы и установки для активного вентилирования. 2.Виды и технология активного вентилирования.	2	1
Тема 2.10 Подготовка зернохранилищ к приему зерна	22	Содержание: 1. Подготовка хранилищ для приема нового урожая. 2. Способы размещения зерновых масс. 3.Прием складов к эксплуатации. 4.Механизация зерноскладов.	2	1
	23	Практическое занятие № 4 Расчет потребности в складских помещениях для хранения зерна.	2	2
Тема 2.11 Особенности приемки, размеще- ния, хранения и обработки се- менного зерна	24	Содержание: 1. Причины снижения посевных качеств семян при хранении. 2.Приемка свежееубранных семян. Размещение и хранение семян. 3.Обработка семенного зерна. 4. Контроль качества семян при хранении	2	1
	25	Практическое занятие № 5 Составление плана размещения семян и зерна в хранилищах.	2	2
Тема 2.12 Дефектное зерно, его хранение и использование	26	Содержание: 1.Дефекты зерна, вызванные неблагоприятными погодными условиями в период вегетации. 2.Зерно, поврежденное вредителями и микроорганизмами.	2	1
Тема 2.13 Учет продукции при хранении. Сроки хранения.	27	Содержание: 1.Учет и наблюдение за хранящимся зерном. 2.Особенности хранения семян различных культур. 3.Сроки хранения. 4.Учет хранящихся фондов зерна.	2	1
		Внеаудиторная (самостоятельна) работа обучающихся при изучении раздела 2: Подготовить сообщение (по индивидуальному заданию препода-	16	

	<p>вателя):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научные принципы хранения продуктов. 2. Химический состав зерна и семян. 3. Общие показатели партий зерна и семян различных культур продовольственного, кормового и технического назначения. 4. Свойство семян и показатели их качества. 5. Состав и свойства клейковины. 6. Характеристика сильных и ценных пшениц. 7. Организационные мероприятия во время хранения, транспортировки продукции. 8. Подготовка к реализации продукции растениеводства. 9. Заготовка высококачественного зерна. 10. Методы повышения качества зерна. 11. Хранение посевного, продовольственного и фуражного материала. 12. Улучшение качества семян в послеуборочный период. 13. Классификация зерноочистительных машин. 14. Учет и наблюдение за хранящимся зерном. 15. Режимы сушки зерна и семян. 16. Технология активного вентилирования. Виды активного вентилирования. 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
	<p>Учебная практика:</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Проведение анализа технологии хранения на предприятиях 2 Разработка способов и методов закладки растениеводческой продукции на хранение 3 Составление плана размещения зерна в зернохранилище. 4 Разработка сроков и режимов хранения зерновых масс 5 Разработка режимов и способов хранения , плодоовощной продукции, технических культур 	<p>30</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>2,3</p>
Раздел 3. Характеристика пло-		77	

овощной продукции и картофеля как объект хранения.				
Тема 3.1 Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объект хранения	28	Содержание: 1.Биологические основы лежкости. 2.Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении. 3.Влияние условий выращивания на качество и сохранность плодов и овощей. 4.Режимы хранения картофеля, овощей и плодов.	2	1
Тема 3.2 Биологические особенности плодов, ягод, овощей.	29	Содержание: 1.Классификация плодоовощной продукции по сохранности и биологическим особенностям.. 2.Факторы, влияющие на иммунитет овощей, плодов и их устойчивость к микробам при хранении. 3.Физические теплофизические свойства плодоовощной продукции (скважистость, сыпучесть, самосортирование, механическая прочность и др.). 4.Физические и биохимические процессы протекающие в картофеле, овощах, плодах и ягодах, при хранении.	2	1
Тема 3.3 Методы хранения плодов и овощей. Полевое хранение.	30	Содержание: 1.Виды тары и способы упаковки плодов и овощей. 2.Полевое хранение овощей. Типовые бурты и траншеи. 3.Модифицированные бурты и траншеи.	2	1
Тема 3.4 Классификация овощехранилищ. Выбор способов и режимов хранения. Простейшие овощехранилища.	31	Содержание: 1.Классификация овощехранилищ. 2.Выбор способов и режимов хранения. 3.Простейшие и стационарные овощехранилища. 4. Подготовка овощехранилищ к эксплуатации.	2	1
Тема 3.5 Хранилища-холодильники	32	Содержание: 1.Типовые проекты холодильников и их конструктивные особенности. 2.Способы охлаждения камер. Способы увлажнения воздуха в камерах холодильников. 3.Холодильники с регулируемой газовой средой.	2	1

Тема 3.6 Охлаждение и хранение пло- овощной продукции в охлажден- ном состоянии	33	Содержание: 1.Характеристика способов охлаждения. 2.Предварительное охлаждение плодоовощной продукции. 3.Замораживание и хранение замороженной продукции.	2	1
	34	Содержание: 1.Изменение состава и свойств замороженных плодов и овощей 2.Потери плодоовощной продукции при хранении. 3.Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.	2	1
Тема 3.7 Технология хранения отдельных видов овощей и картофеля	35	Содержание: 1.Виды и способы товарной обработки плодов и овощей. 2.Хранение картофеля. 3.Хранение капустных овощей. 4.Хранение корнеплодов. 5.Хранение лука и чеснока.	2	1
Тема 3.8 Хранение плодовых и зеленых овощей	36	Содержание: 1.Хранение томатов, перца и баклажан, огурца. 2.Хранение бахчевых культур. 3.Хранение зеленых овощей.	2	1
Тема 3.9 Технология хранения корнепло- дов сахарной свеклы	37	Содержание: 1.Хранение корнеплодов сахарной свеклы. 2.Потери массы и сахара при транспортировке и хранении	2	1
3.10 Технология хранения видов пло- дов, ягод и винограда	38	Содержание: 1.Хранение яблок. 2.Хранение груш. 3.Хранение косточковых плодов. 4.Хранение ягод. 5.Хранение плодов цитрусовых культур.	2	1
Тема 3.11 Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции	39	Содержание: 1.Влияние сортовых особенностей зерна, плодов и овощей на их сохраняемость. 2.Рациональные технологии уборки и хранения растениеводче- ской продукции. 3. Послеуборочная обработка растениеводческой продукции. 4.Применение химических препаратов на маточниках овощных	2	1

		культур и семенном картофеле.		
Тема 3.12 Использование отходов хранения, охрана окружающей среды	40	Содержание: 1.Виды отходов зерновой массы и плодоовощной продукции. 2.Использование отходов хранения и нестандартной продукции растениеводства. 3.Охрана окружающей среды при хранении растениеводческой продукции.	2	1
Тема 3.13 Транспортировка, и реализация продукции растениеводства	41	Содержание: 1.Технологический процесс приемки продукции. 2.Технология транспортировки продукции растениеводства. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Расчет потерь при транспортировке. 3.Условия уборки и транспортировки продукции растениеводства	2	1
	42	Содержание: Реализация сельскохозяйственной продукции 1.Каналы реализации. 2.Порядок реализации продукции растениеводства, способы реализации. 3.Товарно-транспортные документы.	2	1
Тема 3.14 Нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.	43	Содержание: 1.Проверка и учет количества и качества растениеводческой продукции в хранилищах. 2.Естественная и фактическая убыль зерновых масс при хранении. 3.Естественная и фактическая убыль плодоовощной продукции при хранении.	2	1
	44	Содержание: 1.Количественно-качественный учет растениеводческой продукции при хранении. 2.Проведение количественно-качественного учета картофеля, овощей, плодов и ягод при хранении.	2	1

	45	Практическое занятие № 6 Расчет норм естественной убыли при хранении растениеводческой продукции.	2	2
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 3: Подготовить сообщение (по индивидуальному заданию преподавателя): 1. Научные принципы хранения и переработки картофеля и плодовоовощной продукции. 2. Химический состав плодов и овощей. 3. Товарное качество и стандартизация плодов и овощей. 4. Зависимость качества плодов и овощей от климатических условий выращивания. 5. Влияние агротехники на качество и сохранность плодов и овощей. 6. Теоретические основы хранения картофеля, овощей и плодов. 7. Основные способы хранения картофеля, овощей и плодов. 8. Организационные мероприятия во время хранения картофеля, овощей, плодов, транспортировки продукции. 9. Подготовка к реализации продукции плодовоовощеводства. 10. Хранение винограда. 11. Оборудования для хранения продукции растениеводства	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
		Учебная практика: Виды работ: 1 Проведение анализа конструкций зернохранилищ сельскохозяйственного типа и составление плана размещения запасов зерна и семян 2 Разработка мероприятий по подготовке зернохранилищ для закладки урожая растениеводческой продукции 3 Проведение анализа типовых проектов хранилищ и комплексов для хранения картофеля и плодовоовощной продукции. Составле-	30 6 6 6 6 6	2,3 2,3 2,3 2,3 2,3

		<p>ние характеристики объектов и оборудований для хранения продукции растениеводства. Разработка мероприятий по подготовке объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации</p> <p>4Разработка мероприятий по предпродажной подготовке продукции растениеводства</p> <p>5Разработка мероприятий по товарной обработке продукции растениеводства</p> <p>6Расчет потерь при транспортировке растениеводческой продукции. Составление мероприятий по сокращению потерь при транспортировке растениеводческой продукции</p>		
Раздел 4. Предпродажная подготовка продукции растениеводства			68	
Тема 4.1 Переработка и предпродажная подготовка продукции растениеводства	46	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>1.Требования к предпродажной подготовке продукции растениеводства.</p> <p>2.Товарная обработка и предпродажная подготовка продукции растениеводства</p> <p>3.Тара и упаковочные материалы. Расчет потребности в таре.</p>	2	1
Тема 4.2 Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья	47	<p>Содержание:</p> <p>1.Значение консервации, способы консервации.</p> <p>2. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов.</p> <p>3. Хранение сырья перед переработкой.</p> <p>4.Предварительная тепловая обработка сырья.</p> <p>5.Способы приготовления различных видов консервов. Условия хранения и причины порчи.</p> <p>6.Тара для консервов, маркировка, учет, хранение и транспортировка</p>	2	1

Тема 4.3 Технология мукомольного производства	48	Содержание: 1.Продукты мукомольного производства, зерно как объект переработки в муку. 2. Краткие сведения о зерне как объекте переработки в муку. 3.Ассортимент и качество продукции. 4. Подготовка зерна к помолу. Основные операции размола зерна в муку.	2	1
	49	Содержание: 1. Виды помолов пшеницы и ржи. 2.Особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности и агрегатах по переработке зерна в муку. 3.Хранение и транспортировка муки.	2	1
Тема 4.4 Технология производства крупы	50	Содержание: 1.Технологические свойства зерна крупяных культур. 2.Ассортимент крупы. 3.Подготовка зерна к переработке. 4.Частная технология производства крупы.	2	1
Тема 4.5 Технология производства растительных масел	51	Содержание: 1. Ассортимент и классификация растительных масел. 2.Характеристика и виды масличного сырья, используемого для получения растительных масел. 3.Технология производства растительных масел. 4.Важнейшие побочные продукты производства и рафинации растительных масел.	2	1
Тема 4.6 Основы производства макаронных изделий	52	Содержание: 1. Классификация макаронных изделий. 2. Пищевая ценность макаронных изделий. 3.Сырье для производства макаронных изделий. 4.Основы технологии производства макаронных изделий. 5. Показатели качества макаронных изделий.	2	1
Тема 4.7 Технология производства комбикормов	53	Содержание: 1.Значение комбикормов, сырье для выработки комбикормов. 2.Технология производства комбикормов.	2	1

		3.Контроль качества сырья и комбикормов. 4. Хранение комбикормов.		
Тема 4.8 Основы хлебопечения	54	Содержание: 1. Пищевая ценность хлеба. 2. Способы производства и ассортимент печенного хлеба. 3.Характеристика сырья, используемого в хлебопечении. 4.Технологическая схема приготовления сырья. 5.Характеристика хлебопекарных предприятий малой мощности. 6.Показатели качества хлеба. 7.Болезни хлеба. 8.Дефекты хлеба.	2	1
Тема 4.9 Квашение, соление овощей и мочение плодов и ягод	55	Практическое занятие№7 1.Изучение предпродажной подготовки овощей	2	2
Тема 4.10 Сушка овощей и плодов	56	Содержание: 1.Особенности овощей и плодов как объект сушки. 2.Способы сушки овощей и плодов. 3.Технологический процесс сушки овощей. 4.Упаковка и хранение сушеных продуктов, маркировка, этикетирование.	2	1
Тема 4.11 Производство картофелепродуктов	57	Содержание: 1.Характеристика ассортимент картофеляпродуктов. 2.Требования к картофелю как сырью для переработки. 3.Технология производства сухого картофельного пюре. 4.Хрустящий картофель. 5.Технология производства картофельного крахмала.	2	1
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 4: Темы презентаций (по индивидуальному заданию преподавателя): 1.Основы переработки картофеля, овощей и плодов. 2.Производство крахмала.	20 1 1 1 1 1	

		3.Способы производства хлеба. Приготовление теста. 4.Охлаждение, хранение и транспортировка хлеба. 5.Оборудование и линии производства макаронных изделий. 6. Показатели качества макаронных изделий. 7.Способы и технологические схемы производства масел. Очистка растительных масел. 8.Значение консервирования. Способы консервирования. 9. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов. 10.Предварительная тепловая обработка сырья для консервирования. 11.Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией. 12.Классификация и технология производства соков из плодов и овощей. 13.Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод. 15. Технология производства варенья, джема, конфитюра, желе и повидла, мармелада. 16. Консервирование быстрым замораживанием. 17. Краткая характеристика консервантов пищевых продуктов 18. Способы и режимы замораживания растительных продуктов. 19. Сушка овощей и плодово-ягодной продукции 20. Основы переработки картофеля, плодов и овощей.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
		<p style="text-align: center;">Учебная практика:</p> <p>Виды работ: 1Расчет потерь при реализации растениеводческой продукции. Составление мероприятий по сокращению потерь при реализации растениеводческой продукции 2Разработка каналов реализации растениеводческой продукции 3Проведение анализа эффективности видов упаковки растениеводческой продукции 4Оформление документации по реализации продукции</p>	24 6 6 6 6	2,3 2,3 2,3 2,3
		<p style="text-align: center;">Производственная практика:</p> <p>Виды работ: 1.Инструктаж по технике безопасности труда, инструктаж по</p>	36 6	3

		охране труда		
		2.Ознакомление с предприятием.		
		Разработка способов и методов закладки продукции растениеводства на хранение.	6	3
		3.Работа на подготовке объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации	6	3
		4.Работа по проверке состояния продукции растениеводства в период хранения	6	3
		5.Участие в организации и осуществлении подготовки продукции растениеводства к реализации и ее транспортировки	6	3
		6.Участие в реализации продукции растениеводства	6	3
		Всего	315	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Оборудование лаборатории:

Плитка лабораторная

Термостат ТС-80

Технические средства обучения:

Ноутбук hp

Мультимедийный проектор PJ5211

Наглядные пособия:

Стенд «Виды зерна сельскохозяйственных культур»

Стенд «Продукты переработки зерна»

Стеллаж «Пряности, гарниры, упаковка и тара растениеводческой продукции»

Коллекции: «Семена сельскохозяйственных культур», «Крупы», «Макаронные изделия», «Вредители зерновых культур»

Муляжи: «Строение зерна пшеницы, подсолнечника, свеклы, кукурузы», «Корнеплоды, клубнеплоды», «Плоды, ягоды», «Овощи»

Презентации по разделам: «Технология переработки растениеводческой продукции», «Технология хранения растениеводческой продукции»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Корнев Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства : учебник для СПО / Г. В. Корнев, П. И. Подгорный, С. Н. Щербак. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Квадро, 2016. – 576 с. : ил.

2. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и пред-реализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Манжесов, И.А. Попов, И.В. Максимов, С.В. Калашникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96255>.

Дополнительные источники:

3. Магомедов, М. Г. Виноград: основы технологии хранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Магомедов. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 239 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/61366#book_name.

Интернет-ресурсы:

1. «Издательства Лань» (ООО «Издательство Лань») <http://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система: «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа») <http://biblioclub.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода используются в образовательном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Освоению данного модуля предшествуют дисциплины: ОП .01. Ботаника и физиология растений, ОП. 02. Основы агрономии.

Аттестация по итогам производственной практики проводится по результатам отчета (дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация предлагает обязательное наличие положительной аттестации по междисциплинарному курсу МДК. 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства

4.4. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

Форма работы	Вид занятия	
	Урок	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	-	-
Работа в малых группах	20	10
Компьютерные симуляции	-	-
Деловые или ролевые игры	10	2
Анализ конкретных ситуаций	10	4
Учебные дискуссии	-	-
Конференции	-	-
Внутри предметные олимпиады	-	-

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, практики:

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла.

Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Стажировка является обязательным условием.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение	-проводить определение способов и методов хранения продукции растениеводства в соответствии с технологиями	Текущий контроль: -устный опрос; -тестирование; -оценка в процессе защиты реферата;
ПК 3.2 Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации	-составлять характеристику объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства -выполнять подготовку объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации; -выполнять работу по соблюдению требований к режимам и срокам хранения продукции растениеводства	- оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях; -оценка выполнения, лабораторных, практических заданий на занятиях; МДК.03.01. - дифференцированный зачет; курсовая работа-оценка; УП.03.01 – зачет; ПП.03.01.- дифференцированный зачет;
ПК 3.3 Контролировать состояния продукции растениеводства в период хранения	-проводить анализ условий хранения продукции растениеводства; -проводить определения и подтверждения качества продукции растениеводства согласно стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства; -проводить расчёт потерь при хранении продукции растениеводства	ПМ.03-экзамен (квалификационный)
ПК-3.4 Организовать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и её транспор-	-проводить определение качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;	

тировку	- выполнять создание условий транспортировки продукции растениеводства; -проводить расчёт потерь при транспортировке, реализации продукции растениеводства	
ПК-3.5 Реализовать продукцию растениеводства	- проводить реализацию сельскохозяйственной продукции	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация проявления интереса к будущей профессии, активности и инициативности в получении профессионального опыта, умений и знаний; - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - наличие положительных отзывов по итогам практики; - участие студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация умений планировать свою собственную деятельность и проанализировать ее результаты; - обоснованность выбора методов и способов действий; - проявление способности коррекции собственной деятельности; - адекватности оценки качества и эффективности собственных действий	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	-демонстрация решения стандартных и нестандартных про-	- интерпретация результатов наблюдений

<p>дартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>фессиональных ситуаций по видам профессиональной деятельности</p>	<p>за дельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p>	<p>- демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за дельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация умения использовать навыки работы в профессиональной сфере с использованием информационно-коммуникационных технологий; - адекватность оценки полученной информации с позиции ее своевременности для эффективного выполнения задач профессионального и личного развития</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за дельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- демонстрация способности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, мастерами, работодателями</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за дельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образова-</p>

		<p>тельных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за результат выполнения заданий каждым членом команды; - проявление способности оказать и принять взаимную помощь 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация стремления к постоянному профессионализму и личностному росту; - проявление способности осознанно планировать и самостоятельно проводить повышение своей квалификации 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения осваивать новые инновации в области технологий возделывания сельскохозяйственных культур 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы профессионального модуля; - активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; - достижение высоких результатов, стабильность результатов