

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства
ПМ	Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для специальности 35.02.05 Агронимия
(базовая подготовка)

Екатеринбург 2019

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Рассмотрено:</i>	Предметно-цикловая комиссия	Пономарева М.А.	18.04.19
<i>Согласовали:</i>	Директор Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН	Зезин Н.Н.	19.04.19
<i>Версия: 1.0</i>		КЭ:1 УЭ №	

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.05 Агронимия, базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00.

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

Разработчик: доцент кафедры ХПА Харлап С.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия в части освоения основного 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.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации – не реализуется; профессиональной переподготовки – не реализуется; в профессиональной подготовке - при освоении профессий рабочего: 15415 "Овощевод"; 19205 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства".

1.2. Цель и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- определения и подтверждения качества продукции растениеводства.

уметь:

- подготавливать объекты и оборудование 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. Рекомендуемое количество часов

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 474 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 330 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 220 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 110 часов;
 учебной и производственной практики – 114 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Результатом освоения 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

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.5 ОК 1-9	МДК.03.01	330	220	112	-	110	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							-
	Всего:	474	220	112	-	110	-	72	*

3.2. Содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства			
Раздел 1. Изучение агрометеорологических условий и прогнозирование погоды			
Тема 1.1 Основные факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	12	1
	<ol style="list-style-type: none"> Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции при выращивании и хранении. Потери и показатели качества продукции растениеводства при хранении. Характеристика объектов и оборудование для хранения продукции растениеводства. Требования к режимам хранения продукции растениеводства. Влияние агротехники и удобрений на хранение Характеристика хранилищ, буртов, холодильников по технологическим и экономическим показателям Основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства 		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	10	
Тема 1.2. Хранение зерна и семян	<ol style="list-style-type: none"> Анализ условий хранения продукции растениеводства в стационарных хранилищах Расчет вместимости буртов хранилищ и потребности площади размещения 		
	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	14	2
<ol style="list-style-type: none"> Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Состав зерновой массы: зёрна основной культуры, примеси, микроорганизмы. Классификация примесей. Сорная и зерновая примесь. Сорная примесь: минеральная примесь, органическая примесь, семена диких и культурных растения, вредная примесь. Зерновая примесь: битые зерна основной культуры, примеси, микроорганизмы Физические свойства зерновых масс, их значение для хранения и обработки. Сыпучесть, самосортирование, скважность, плотность, сорбционные свойства. Теплофизические свойства зерновой массы. Химический состав зерна. Физиологические свойства зерновой массы, Долговечность зерна и семян при хранении ее виды. Дыхание зерна при хранении. виды дыхания, их значение. 			

Факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Послеуборочное дозревание зерна. Прорастание зерна при хранении, причины, значение. Самсогревание зерновых масс при хранении. Виды самсогревания: гнездовое, пластовое, сплошное. Слеживание зерновых масс, причины, меры по его предупреждению. Показатели свежести зерна.

3. Микрофлора зерновых масс, её характеристика: виды, условия развития, влияние на качество зерна. Меры борьбы с микроорганизмами при хранении. Вредители хлебных запасов, их видовой состав, причиняемый вред, меры по защите зерна. Профилактические и истребительные меры борьбы с вредителями зерна при хранении зерна.
4. Режимы и способы хранения зерна и семян. Режимы хранения зерна, основанные на свойствах зерновой массы : хранение сухих зерновых масс; хранение зерновых масс в охлажденном состоянии; хранение зерновых масс без доступа воздуха. Химическое консервирование зерна и семенных фондов, меры безопасности и охрана окружающей среды. Характеристика способов хранения зерна : хранение в таре (в мешках); насыпью (напольное и закромное); в бунтах (временно на открытых площадках).
5. Задачи в области хранения зерна. Приемка и послеуборочная обработка зерновой массы. основные операции: очистка зерновых масс от примесей; формирование однородных партий зерна. Технологическая схема обработки, Очистка партий зерна от примесей. Классификация зерноочистительных машин. Основные условия, определяющие сохранность зерновой массы: температура, влажность, аэрация. Контроль параметров, определяющих качество зерна, многоточечный контроль, измерение параметров точечных проб. Контроль качества семян при хранении .
6. Сушка зерна. Способы и режимы сушки зерна и семян. Основные типы зерносушилок. Особенности сушки семян 2 10 различных культур. Контроль процесса сушки. Контроль за качеством зерна в процессе сушки. Убыль массы зерна при сушке. Оформление документов. Активное вентилирование зерновых масс: Типы и характеристика установок. Режимы вентилирования, контроль процесса.
7. Типы зернохранилищ, их классификация и характеристика. Подготовка зернохранилищ к приему нового урожая. Правила размещения зерна провольственно-фуражного назначения в зернохранилищах. Уход и наблюдение за хранящимися партиями зерна. Особенности размещения и хранения семенного зерна. Нормы естественной убыли зерна. Дефектное

	зерно, его хранение и использование. Меры борьбы с потерями.		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	24	
	ПЗ №1. Отбор проб зерна для анализа ПЗ №2. Определение засоренности и зараженности зерна ПЗ №3. Определение качественных показателей зерна ПЗ №4. Расчет производительности зерносушилок, норм естественной убыли при хранении. ПЗ №5. Составление плана размещения зерна и , семян в зернохранилище ПЗ №6. Оформление учетной документации на растениеводческую продукцию при хранении.		
Тема 1.3. Характеристика плодовоовощной продукции и картофеля как объектов хранения	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	1. Биологические основы хранения. Периоды покоя и лежкость. Влияние условий выращивания на качество и сохраняемость плодов и овощей. Микробиологические процессы, протекающие при хранении картофеля и плодовоовощной продукции. Режимы хранения картофеля плодов и овощей. Принципы хранения продукции..		2
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	10	
	ПЗ № 7 Проверка и сортировка картофеля и плодовоовощной продукции перед закладкой на хранение ПЗ №8. Определение способа и режима хранения картофеля, овощей и плодов		
Тема 1.4. Физические свойства и химический состав плодов, овощей и картофеля.	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	1. Физические свойства плодовоовощной продукции: сыпучесть, самосортирование, скважность, механическая прочность. Тепло- и температуропроводность. Теплофизические свойства плодовоовощной продукции. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле, овощах и плодах при хранении. Периоды жизнедеятельности овощей и плодов при хранении. Дозревание продукции. Химический состав плодов и овощей.		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	ПЗ №9. Определение качества продовольственного картофеля		
Тема 1.5. Методы хранения плодовоовощной продукции и картофеля. Полевое хранение.	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	1. Классификация и оценка методов хранения продукции растениеводства. Полевое хранение в буртах и траншеях. Оптимальные условия хранения: температура, влажность, газовый состав среды. Виды тары и способы упаковки плодов и овощей. Выбор участка для буртов и траншей и определение его площади. Устройство буртов и траншей, их укрытие.		3

	Практические занятия <i>(при наличии, указываются темы)</i>	22	
	1.Расчет вместимости буртов и траншей и потребности в площади для их размещения. 2.Определение сохранности картофеля и овощей 3.Составление мероприятий по подготовке хранилищ к приёму продукции 4.Составление мероприятий по послеуборочной обработке продукции растениеводства 5.Определение вместимости хранилищ для хранения продукции растениеводства 6.Определение потребности в таре для хранения 7.Приёмка на хранение по количеству и качеству зерна 8.Приёмка на хранение по количеству и качеству картофеля, овощей, плодоягодной Продукции		
Тема 1.6. Хранение плодовоошной продукции в стационарных хранилищах	Лекционные занятия <i>(при наличии, указываются темы)</i>	8	
	1. Подготовка стационарных хранилищ: дезинфекция, установка вентиляции, оборудования. Способы размещения плодовоошной продукции в стационарных хранилищах. Характеристика закрома, секционного и навалного способов хранения, их преимущества и недостатки. Требования к размещению продукции при закладке на хранение. Механизация процессов хранения. Режимы хранения. Хранение продукции в условиях естественной и принудительной вентиляции; активного вентилирования; создание измененного состава газовой среды.		3
	Практические занятия <i>(при наличии, указываются темы)</i>	6	
	ПЗ № 12. Определение способов хранения плодовоошной продукции в стационарных хранилищах.		
Тема 1.7. Хранение плодовоошной продукции в охлажденном состоянии.	Лекционные занятия <i>(при наличии, указываются темы)</i>	6	
	1. Характеристика способов охлаждения. Предварительное охлаждение, замораживание и хранение. Хранение сочной растениеводческой продукции с использованием холода и в измененной газовой среде. Потери плодовоошной продукции при хранении. Типовые проекты холодильников и их конструктивные особенности. Подготовка хранилищ – холодильников к приемке нового урожая. Холодильники с РГС и правила экологической безопасности при их устройстве.		3
	Практические занятия <i>(при наличии, указываются темы)</i>	10	
	ПЗ№ 13. Определение способа и режима хранения продукции в типовых холодильниках.		

	ПЗ №14. Проверка холодильников по технологическим и экономическим показателям.		
Тема 1.8. Технология хранения картофеля и отдельных видов плодов и овощей.	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	20	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и способы товарной обработки плодоовощной продукции и картофеля: послеуборочная и предреализационная товарная обработка продукции. Товарные качества плодов и овощей. 14 2 13 Хранение картофеля. Потери при хранении картофеля. Технология хранения: методы хранения, способы размещения, высота насыпи, оптимальные условия, режимы хранения, способы регулирования режимов хранения по периодам. 2. Хранение капустных и зеленых овощей. Технология хранения. Особенности хранения зеленых овощей. 3. Хранение корнеплодов, лука и чеснока. Оптимальные условия хранения. Потери при хранении, особенности хранения. 4. Хранение плодовых овощей: томаты, перец, огурцы. Технология хранения и условия. Дозревание томатов. 5. Хранение плодов яблок, и груш. Технология хранения лежких сортов и оптимальные условия. Продолжительность послеуборочного дозревания. Потери при хранении и меры борьбы с ними.. 		2
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)		
Тема 1.9. Естественная и фактическая убыль массы при хранении растениеводческой продукции	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Естественная и фактическая убыль массы при хранении растениеводческой продукции. Влияние сортовых особенностей плодов и овощей на их сохраняемость. Рациональные технологии уборки и хранения растениеводческой продукции Виды отходов картофеля, овощей и плодов. Обеззараживание гнилой продукции, удаление отходов. Охрана окружающей среды при хранении растениеводческой продукции 		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	ПЗ № 15. Расчет естественной убыли массы продукции растениеводства при хранении.		
Тема 1.10. Транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства.	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология транспортировки продукции растениеводства. Подготовка продукции к транспортировке. Условия транспортировки, виды, формы. Внутри складская транспортировка. Товарная обработка и предпродажная подготовка продукции растениеводства. Правила перемещения продукции из производства к местам хранения и реализации. Тара и упаковочные материалы. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Порядок 		3

	реализации продукции растениеводства, способы реализации. Товарно-транспортные документы.		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)		
Тема 1.11. Способы консервирования продукции растениеводства	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	14	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Консервирование тепловой стерилизацией. Зависимость температуры и времени стерилизации от кислотности сырья. Пастеризация. Горячий разлив 2. Способы приготовления различных видов консервов. Натуральные овощные консервы. Закусочные консервы. Томатопродукты. Условия хранения и причины порчи. 3. Консервирование сахаром. Производство варенья, джема, повидла, мармелада, пастилы, цукатов. 4. Консервирование быстрым замораживанием. Виды установок. Условия хранения замороженной продукции 5. Сушка продукции растениеводства. Солнечная, сублимационная сушка, на сушильных установках. Упаковка и хранение сушеных продуктов, маркировка, этикетирование 6. Микробиологические методы консервирования. Общая характеристика методов консервирования. Квашение, соление, мочение 7. Способы хранения консервированной продукции. Процессы, происходящие в перерабатываемой продукции растениеводства при хранении 		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	10	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение кислотности в плодах и овощах. 2. Определение содержание сухих веществ в продукции растениеводства рефрактометром. 		
Раздел 2. Контроль качества продукции растениеводства в целях её реализации			
Тема 2.1. Подтверждение качества продукции растениеводства	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. 2. Государственный надзор за качеством сертифицированной продукции растениеводства 3. Предпродажная обработка продукции растениеводства; упаковка, маркировка; ГОСТ 		1,2
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	11	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подтверждение качества зерна, картофеля согласно требованиям ГОСТ 2. Подтверждение качества овощей, плодов и ягод согласно требованиям ГОСТ 3. Составление мероприятий по предпродажной обработке продукции растениеводства. 		

	<p>4. Отбор проб зерна, картофеля, овощей, плодов и ягод и подготовка их к анализу.</p> <p>5. Составление документации на сертифицированную продукцию растениеводства</p>		
<p>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01 Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>1.Используя различные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы, подготовить сообщения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влияние физиологически активных препаратов на хранение продукции растениеводства, - современные пункты для послеуборочной обработки продукции, - материал, применяемый для упаковки продукции, - методы создания газовых сред при хранении; <p>1. Составить схему влияния состава газовой среды на характер и интенсивность дыхания плодов и овощей</p> <p>2. Выполнить расчет эффективности перевозок продукции на хранение, в контейнере</p> <p>3. Выполнить расчет эффективности хранения продукции в хранилищах;</p> <p>4.Составить таблицу о недостатках и преимуществу вертикальных вытяжных труб, применяемых при хранении;</p> <p>5.Выполнить расчет снижения потерь при хранении за счет правильной закладки продукции;</p> <p>6.Ознакомление со способами хранения сельскохозяйственной продукции в передовых хозяйствах района, области и их оценка</p> <p>Составление презентаций по темам: «Типы зернохранилищ», «Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними», «Методы хранение плодов и овощей. Стационарные хранилища», «Методы хранение плодов и овощей. Полевое хранение», «Хранение плодоовощной продукции в РС».</p> <p>Написание рефератов: «Режимы и способы хранения зерновых масс», «Активное вентилирование зерна», «Дефектное зерно, его хранение и использование», «Физические свойства и химический состав плодов и овощей»; «Хранение картофеля»; «Хранение плодовых овощей»;</p> <p>Подготовка опорного конспекта: Минеральные вещества. Зольность зерна. Углеводы. Полисахариды. Азотистые вещества. Жировые вещества Технология хранения отдельных видов плодов, ягод и винограда. Хранение овощей.</p> <p>Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции</p> <p>Составление кроссвордов по темам: «Физические свойства зерновых масс», «Физиологические свойства зерновых масс». Приготовить доклады по темам: «Общая характеристика вредителей хлебных запасов» «Хранение корнеплодов» «Использование отходов хранения. Охрана окружающей среды» «Виды и способы товарной обработки плодов и овощей» «Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы» «Использование отходов хранения. Охрана окружающей среды»</p>		110	
Учебная практика		72	

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение способа хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод. 2. Составление технологических карт последовательного выполнения этапов хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод в соответствии с требованиями. 3. Проведение количественно-качественного учета картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод при хранении. 4. Заполнение форм учета по хранению картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод. 5. Расчет площади размещения растениеводческой продукции на хранение для разных типов хранилищ. 6. Составление плана размещения растениеводческой продукции. 7. Определение вида транспортных средств в соответствии с видом продукции растениеводства. 8. Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества яблок их требованиям. 9. Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества свеклы столовой их требованиям. 10. Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества моркови столовой их требованиям. 11. Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества картофеля свежего их требованиям. 12. Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества пшеницы их требованиям. 		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по подготовке хранилищ к приему нового урожая (очистка, дезинфекция) 2. Выбор технологии хранения в соответствии с качеством поступающей продукции и сырья. 3. Анализ условий хранения и транспортировки продукции растениеводства. 4. Определение качества продукции растениеводства при хранении и транспортировке. 5. Определение способа хранения зерна. 6. Определение и соблюдение режимов хранения зерна, маслосемян в соответствии с качеством продукции и условий хранения. 7. Выполнение химического консервирования зерна и семенных фондов. 8. Определение способа сушки зерновых масс. 9. Соблюдение режимов тепловой сушки зерновых масс в соответствии с качеством продукции. 10. Размещение семян и зерна в зернохранилищах в соответствии с нормами и правилами хранения. 11. Применение мер по борьбе с самосогреванием зерновых масс. 12. Ведение количественно-качественного учета зерна и семян при хранении. 13. Соблюдение режимов и технологии хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод. 14. Проведение мер по борьбе с сельскохозяйственными болезнями картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод. 15. Закладка картофеля, сахарной свеклы, овощей на хранение и определение высоты насыпи 16. Выполнение работ по подготовке тары для хранения картофеля, сахарной свеклы, овощей, плодов и ягод. 17. Учет сырья готовой продукции растениеводства. 	72	

18. Подготовка тары, фасование, упаковка готовой продукции.		
19. Подготовка отчета о прохождении практики		
Всего	474	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие Лаборатории технологии хранения и переработки продукции растениеводства.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную производственную практику.

Опытные поля в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ с комплексом машин и орудий для проведения полевых опытов.

Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства 10 ИСТОК (ул. Главная, 17Б)	Доска меловая, столы, стулья, наглядный материал, переносная мультимедийная установка и ноутбук, наглядные материалы.	ОС Windows– Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
---	---	--

Для самостоятельной работы по поиску, обработке, анализу полученной информации и оформлению отчёта о прохождении практики предусмотрены аудитории:

Аудитория № 4503 - компьютерный класс: 8 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет.

Читальный зал № 5105. 10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общ. ред. А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 439 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05547-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1E140429-17EC-495B-B5C4-5BD0D9058487.
2. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для СПО / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 136 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05788-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/FD056BDD-D72D-4A15-884A-63DDB25E8BF1.
3. Ежеквартальный сборник научных статей и докладов «Молодёжь и наука» под ред. УрГАУ
4. «Аграрный Вестник Урала» Издательство: УрГАУ. ISSN 1997-4868: Год

Дополнительные источники:

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

Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование производства растительных масел : учебное пособие для СПО / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 365 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04521-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/110C04A3-86D0-4B3A-BB10-DFC4E62F73D1

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Харлап С.Ю. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы [Текст] : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / С.Ю. Харлап ; Уральский ГАУ, каф. химии, почвоведения и агроэкологии. - Екатеринбург : [б. и.], 2018

Интернет источники:

1) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),

- электронный каталог Web ИРБИС;

- электронные библиотечные системы: ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>., ООО «Национальный цифровой ресурс «Руконт» - Режим доступа; ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»; ООО «Ай Пи Эр Медиа».

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».

2) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

3) Научная поисковая система - ScienceTechnology,

4) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS,

5) Информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU

6) Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ 03, базируется на знаниях, умениях, навыках и способах действия, сформированных в ходе изучения дисциплин «Экология», «Химия», «Биология», «Основы агрономии», «Физиология растения» профессиональных модулей, ПМ.1. «Реализация агротехнологий различной интенсивности». Знания, умения, навыки и способы действия, сформированные в

ходе прохождения данного ПМ необходимы для изучения ПМ.5 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

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.	- обоснованность выбора при хранении сельскохозяйственных культур; - аргументированность технологий; - осведомленность о технологиях сельскохозяйственных культур.	- практические занятия; - производственная практика; - учебная практика; - зачет; - экзамен
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.	- соответствие выполняемых действий агротехнологическим требованиям; - своевременность выполнения подготовки материала; - соблюдение техники хранения продукции.	- практические занятия; - производственная практика; - учебная практика; - зачет; - экзамен
ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.	- понимание сущности операций по хранению продукции растениеводства; - соблюдение техники использования хранения; - правильность выполнения	- практические занятия; - производственная практика; - учебная практика; - зачет; - экзамен

	расчетов.	
ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.	- выполнение требований по реализации и подготовке к реализации продуктов растениеводства; - правильность организации транспортировки продукции.	- практические занятия; - производственная практика; - учебная практика; - зачет; - экзамен.
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.	- соблюдение требований по реализации.	- практические занятия; - производственная практика; - учебная практика; - зачет; - экзамен

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 интереса к будущей профессии	- оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы;
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки производства продукции растениеводства	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области агрономии	Оценка практических работ на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов, наблюдение с использованием информационных технологий
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение за выполнением работы в глобальных и локальных информационных сетях

<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения</p>	<p>наблюдение за ролью обучающихся в группе;</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; защита творческих проектных работ</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>анализ инноваций в области разработки агротехнологий различной интенсивности.</p>	<p>наблюдение за участием на учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах</p>