

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609bc44b33d8986cb6355891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ. В.Я. ГОРИНА»**

Факультет среднего профессионального образования



Утверждаю:

Декан факультета среднего
профессионального образования
Бражник Г.В.

07 2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка продукции
растениеводства
по специальности - 35.02.05 Агрономия
(базовый уровень)**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности по 36.02.05 – Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 454 от 7 мая 2014 года, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик: Крюков А.Н., и.о. зав. кафедрой

Рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства «03» июля 2020 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой  Крюков А.Н.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета «03» июля 2020 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии  Оразаева И.В.

Согласована:

Главный агроном управления
растениеводства

ООО «Белгранкорм-холдинг»

«26» июня 2020г.



 В.Н. Эсауленко

Руководитель ППССЗ



Белокобыльская Е.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ 03 Хранение, транспортировка и предпродажная подготовка, реализация продукции растениеводства)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ 03 Хранение, транспортировка и предпродажная подготовка, реализация продукции растениеводства)

Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля - является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 «Агрономия» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Хранение, транспортировка и предпродажная подготовка, реализация продукции растениеводства** и соответствующих виду профессиональной деятельности компетенций:

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки по направлению 35.02.05 «Агрономия».

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения дисциплины:

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.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 378 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 252 час;
самостоятельной работы обучающегося - 126 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

окз. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
аттестация.

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

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к

эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

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

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов 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, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена расщедоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 1-9	Раздел 1. МДК 03.01 Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства	378	252	126	126	126		
	Производственная практика	180						180
	Всего:	558	252	126	126	126		180

Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<i>ПМ 03 Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства</i>		558	
<i>Модуль 1 Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации зерна</i>		162	
Тема 1. Обязательные показатели качества зерна	Содержание:	6	
	1 Введение в курс.	1	1
	2 Стандартизация зерновых культур	2	1
	3 Стандартизация зернобобовых культур	2	1
	4 Методика отбора проб и выделение навесок	1	1
	Практические занятия	8	
	1 Работа с ГОСТами на зерно	2	1
	2 Методика отбора проб и выделение навесок	2	1
	3 Определение кондиционной партии зерна	2	1
	4 Определение влажности зерна	1	1
	5 Определение засоренности зерна	1	
Тема 2. Специфические и дополнительные показатели качества зерна	Содержание:	6	
	1 Дополнительные показатели качества зерна и их значение	2	1
	2 Показатели качества семян	4	1
	Практические занятия	8	
	1 Определение стекловидности зерна	2	1
	2 Определение лузжистости	2	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
	3 Определение массы тысячи семян	2	1
	4 Определение всхожести и жизнеспособности зерна	2	2
Тема 3. Научные принципы хранения и транспортировки сельскохозяйственной продукции	Содержание:	6	
	1 Научные принципы хранения зерна, биологические и биохимические процессы в зерновом ворохе	2	2
	2 Режимы и способы хранения зерна	2	2
	3 Процессы в хранящемся зерне	2	2
	Практические занятия	6	
	1 Размещение зерна и семян в складах	2	1
	2 Расчет нормы естественной убыли зерна при хранении	2	1
	3 Итоговое занятие по темам	2	3
Тема 4. Приемы повышения качества и сохраняемости зерна	Содержание	10	
	1 Сушка зерна, режимы и способы	4	1
	2 Очистка зерновых масс	4	1
	3 Временная консервация зерна	2	1
	Практические занятия	4	
	1 Сушка зерна	2	1
	2 Очистка зерновых масс	1	1
	3 Активное вентилирование зерна	1	
Тема 5 Технология послеуборочной обработки зерна и подготовки к транспортировке.	Содержание	8	
	1 Технология подработки зерна на ТОКах и малых предприятиях	4	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
	2 Технология подработки зерна на зерноочистительных комплексах типа ЗАВ и КЗС	4	1
	Практические занятия	4	
	1 Составление технологической схемы подработки зерна на зерноочистительных комплексах типа ЗАВ	2	1
	2 Составление схемы и проектирование режима подработки зерна на комплексах типа КЗС	1	1
	3 Итоговое занятие	1	
Тема 6. Технология мукомольного и крупяного производства	Содержание	14	
	1 Требования к качеству зерна идущего на переработку и его подготовка	4	1
	2 Технология мукомольного производства	4	1
	3 Технология крупяного производства	6	1
	Практические занятия	20	
	1 Составление помольных партий	2	1
	2 Технология двухсортного помола зерна	2	1
	3 Технология производства гречневой крупы	2	1
	4 Технология производства пшеничной крупы	2	1
	5 Технология производства гороховой крупы	2	1
	6 Технология производства кукурузной крупы	2	1
	7 Технология производства кукурузного крамала	2	1
	8 Технология производства макаронных изделий	1	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	2	4
	9 Определение качества макаронных изделий	1	1
	10 Определение качества круп	1	1
	11 Определение качества пшеничной муки	1	1
	12 Определение номера крупы	1	1
	Итоговое занятие по теме	1	1
Самостоятельная работа при изучении раздела систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий, журналов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		62	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам раздела</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология обработки зерна на зерноочистительно-сушильных комплексах. 2. Технология обработки зерна на зерно - очистительных комплексах. 3. Временная консервация зерна на приемных пунктах. 4. Технология сушки зерна в шахтных сушилках. 5. Технология сушки зерна в сушилках коридорного типа. 6. Особенности послеуборочной обработки кукурузы. 7. Основные этапы послеуборочной обработки зерна масличных культур. 8. Способы и режимы сушки зерна, типы зерносушилок. 9. Сущность и способы гидротермической обработки зерна на мельницах 10. Сущность и способы гидротермической обработки зерна на крупозаводах. 11. Требования к качеству зерна для переработки в крупу и муку. 12. Подготовка зерна к переработке в спирт. 13. Режимы хранения зерна и семян. 14. Основные этапы подготовки масличного сырья к переработке. 			1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
15. Расчет выхода продукции на крупозаводе.			
Модуль 2 «Технология хранения плодоовощной продукции»		82	
Тема 1. Стандартизация плодоовощной продукции	Содержание	4	
	1 Классификация и основные показатели качества плодов и овощей	2	1
	2 Дополнительные показатели качества плодов и овощей	2	1
	Практические занятия	6	
	1 Определение кондиционности плодов и овощей	1	1
	2 Решение задач по определению кондиционности свеклы	2	1
	3 Решение задач по определению кондиционности капусты и огурцов	2	1
	4 Итоговое занятия	1	2
Тема 2. Характеристика сочной продукции как объектов хранения и транспортировки. Хранение плодоовощной продукции	Содержание	10	
	1 Классификация плодоовощной продукции по природной способности к сохранности.	2	1
	2 Биохимические основы устойчивости плодов, овощей.	2	1
	3 Микробиологические и физикохимические процессы при хранении и транспортировке плодов и овощей	2	1
	4 Правила автомобильных перевозок. Перевозка картофеля, овощей, фруктов в изотермических автомобилях, автофургонах или в автомобилях с бортовой платформой. Осуществление дальних перевозок продукции специализированным транспортом.	2	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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	
	5 Факторы, влияющие на интенсивность дыхания продукции при хранении. Периоды жизнедеятельности плодов и овощей при хранении.	2	1	
	Практические занятия		14	
	1 Размещение плодоовощной продукции на хранение	2	1	
	2 Типы хранилищ для плодоовощной продукции	2	1	
	3 Хранение картофеля и овощей в траншеях	2	1	
	4 Хранение картофеля и свеклы в буртах	2	1	
	5 Определение интенсивности дыхания плодоовощной продукции	2	1	
	6 Хранение плодоовощной продукции в газомодифицированной среде	1	1	
	7 Транспортировка плодоовощной продукции	1	1	
	8 Тара для плодоовощной продукции	1	1	
	9 Итоговое занятие по теме.	1	2	
Тема 3. Основы переработки плодоовощной продукции	Содержание		14	
	1 Общие вопросы переработки. Значение консервирования. Методы консервирования.	2	1	
	2 Общие требования к сырью для переработки	2	1	
	3 Микробиологические, биохимические, физиологические причины порчи плодоовощного сырья.	2	1	
	4 Биохимические изменения растительного сырья при консервировании.	2	1	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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	
	5	Принципы консервирования плодоовощной продукции	4	1
	6	Тара для консервирования	2	1
	Практические занятия		16	
	1	Определение естественной убыли и отхода при хранении картофеля плодов и овощей	1	2
	2	Устройство приборов контроля режима хранения и правила пользования ими при хранении	1	2
	3	Подготовка овощей к консервированию	1	2
	4	Технология квашения капусты	1	2
	5	Технология мочения яблок	1	2
	6	Технология приготовления варенья и джемов	1	2
	7	Технология производства икры кабачковой	1	2
	8	Технология производства зеленого горошка	1	2
	9	Технология производства маринованных овощей	1	2
	10	Технология производства икры кабачковой	2	2
	11	Расчет рецептуры рассола для засолки овощей	2	2
	12	Определение качества готовых плодоовощных консервов	2	2
		Итоговое занятие по теме	1	3
Самостоятельная работа при изучении раздела: систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий, журналов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		18		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам раздела				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
Модуль 3 «Технология хранения транспортировки, предпродажной подготовки и реализации технических культур»		134	
Тема 1. Предпродажная подготовка растениеводческой продукции	Содержание	4	
	1 Изучение каналов реализации продукции растениеводства, способы реализации продукции зерна, маслосемян, плодоовощной продукции.	4	1
	Практические занятия	4	
	2 Составление мероприятий по предпродажной обработке продукции растениеводства в целях ее реализации..	4	1
Тема 2. Технология пивоваренного производства	Содержание	12	
	1 Технология производства ржаного и ячменного солода	4	1
	2 Технология производства пива	4	1
	3 Технология производства квасных напитков	4	1
	Практические занятия	6	
	1 Определение качества сырья для пивоварения.	2	1
	2 Определение качества пива	2	
3 Итоговое занятие по теме	2	2	
Тема 3. Технология производства сахара	Содержание	12	8
	1 Характеристика и качество и хранение сырья на предприятии	6	1
	2 Технология производства сахара	6	1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
	Практические занятия	12	
	1 Определение кондиционной сахарно свеклы.	2	1
	2 Размещение и хранение сахарной свеклы в бертах и кагатах	2	1
	3 Технология свеклосахарного производства	4	1
	4 Стандартизация сахара	2	
	5 Итоговое занятие по теме	2	2
Тема 4 Технология хранения технических культур	Содержание	8	
	1 Общая характеристика лубяных культур	4	1
	2 Способы приготовления тресты. Сушка тресты. Хранение соломы и тресты. Основы первичной обработки хмеля.	2	1
	3 Технология заготовки, подработки алкалоидных культур табака и махорки	2	
	Практические занятия	4	
	1 Определение номера льносоломы	4	1
Тема 5 Режимы и способы хранения корнеплодов сахарной свеклы	Содержание	6	
	1 Режимы и способы хранения корнеплодов сахарной свеклы.	4	
	2 Определение кондиционности корнеплодов	2	
	Практические занятия	6	
	1 Технология хранения сахарной свеклы	4	
	2 Итоговое занятие по теме	2	
Тема 6 Технология производства крахмала	Содержание	6	
	1 Характеристика сырья для крахмалопаточной	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
	промышленности		
	2 Технология производства кукурузного крахмала	2	
	3 Ассортимент и качество основного и побочного продукта крахмало паточной промышленности	2	
	Практические занятия	8	
	1 Технология производства кукурузного крахмала	4	
	2 Стандартизация кукурузного крахмала	2	
	Итоговое занятие по теме	2	2
Самостоятельная работа систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий, журналов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		46	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по темам</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы производства кукурузных круп. 2. Основные этапы производства гречневой крупы. 3. Основные этапы производства пшенной крупы. 4. Основные этапы производства ячменной крупы. 5. Основные этапы производства гороховой крупы. 6. Основные этапы производства пшеничной крупы. 7. Основные этапы производства перловой крупы. 8. Основные этапы производства рисовой крупы. 9. Технология производства кукурузного крахмала. 10. Технология переработки сырого зерна. 11. Технология производства овсяных продуктов. 			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
12. Малотоннажные цеха для переработки зерна. 13. Основные этапы производства пшеничного хлеба. 14. Основные этапы производства ржаного хлеба.			
Производственная практика	Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Объем часов	
1	2	3	4
	Ознакомление с послеуборочной обработкой зерновой продукции	16	
	Ознакомление с послеуборочной обработкой зерновой продукции	14	
	Оценка хранилищ и выполнение расчетов потребной площади для засыпки семян и продовольственно-фуражного зерна	8	
	Ознакомление с технологией хранения овощей, подготовкой их к хранению	8	
	Отбор на анализ средних образцов овощных, кормовых культур и картофеля	10	
	Выполнение расчетов потребности в таре и упаковочных материалах для хранения сочной продукции	30	
	Выполнение расчетов потерь продукции при хранении	12	
	Размещение зерна и семян в складах	18	
	Количественно-качественный учет зерна и семян при хранении	12	
	Определение влажности зерна	24	
	Определение заражённости зерна вредителями хлебных запасов	28	
Всего по практике		180	
Всего		558	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции №701, Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 24	Специализированная мебель, термограф, гигрограф, устройства для определения угла естественного откоса зерновой массы, фруктосушилка, весы, наглядные пособия «Вредители хлебных запасов», Муляжи корнеплодов сахарной свеклы, промежуточные продукты переработки сахарной свеклы, тара для консервирования и хранения сочной продукции, образцы комбикормов, наглядные пособия для определения равновесной влажности зерна, набор демонстрационного оборудования в соответствии с РПД «Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства»
Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 24	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Mб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

Перечень лицензионного программного обеспечения:

В качестве программного обеспечения используются программы MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdms. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.

Пакет офисных программ: MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdms. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.

Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.

Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.

Другие программы: Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021 (отечественное ПО)

Мой Офис Образование free. Бессрочная для СПО (отечественное ПО)

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. – 196 с. –Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>

Дополнительные источники

1. Манжесов, В. И. Технология переработки продукции растениеводства: Учебник / Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В. - СПб:ГИОРД, 2019. - 816 с. ISBN 978-5-98879-185-0. - Текст : электронный.

Периодические издания

1. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: теоретический и научно-практический журнал.
2. Пищевая промышленность: научно-производственный журнал.
3. Новое сельское хозяйство: журналагроменеджера.
4. Хранение и переработка сельхозсырья.
5. Элеваторная промышленность: научно-производственный журнал.
6. Зерновое хозяйство: научно-производственный журнал.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
5. [АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК](http://www.agroportal.ru)
<http://www.agroportal.ru>

Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные и лабораторно-практические формы проведения занятий, рейтинговая технология оценки знаний студентов, информационно-коммуникационные технологии.

Лабораторные и практические (семинарские) занятия нацелены на закрепление теории по разделам МДК.

Изучать теоретический материал рекомендуется по разделам. Особое внимание обратить на формулировки, определения. Закончив изучение темы, полезно составить краткий конспект и выучить его содержание, а также осуществить самопроверку, т.е. ответить на вопросы по этой теме.

Студенты выполняют лабораторные и практические работы самостоятельно, обращаясь к учебной, справочной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется на практических занятиях.

При оценивании результатов освоения дисциплины (текущей и промежуточной аттестации) применяется форма тестирования, как промежуточных знаний, так и итоговых.

Итоговое испытание представлено зачетом, который может проводиться как в устной форме, так и в виде тестового испытания, экзаменом, зачетами по учебной и производственной практике в виде защиты отчета в бумажном виде и презентаций, а также квалификационным экзаменом помодулю.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение задач, обозначенных на лекциях и практических занятиях. Для решения задач студентам предлагается к прочтению и содержательному анализу учебно-методическая и справочная литература в данной области. Результаты работы обсуждаются на практических занятиях.

При самостоятельном изучении модуля следует, прежде всего, уяснить существо изучаемого вопроса, т.е. понять изложенное в учебнике, а не «заучить», изложенный материал.

Освоение модуля ПМ.03 «базируется на дисциплинах профессиональной подготовки (ПП): ЕН.01 «Экологические основы природопользования», ЕН.02 «Математика», ОП.01 «Ботаника и физиология растений», ОП.02 «Основы агрономии», ОП.04 «Основы механизации, электрофикации и автоматизации», ОП.05 «Микробиология, санитария и гигиена», ОП.06 «Основы аналитической химии», а также на дисциплине профессионального модуля (ПМ.01): МДК.01.01 «Технология производства продукции растениеводства».

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по МДК: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю междисциплинарных курсов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих

руководство практикой: специалисты с высшим профессиональным образованием, имеющим не менее трех лет стажа работы в области переработки и производства растениеводческой продукции.

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
Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение	качество рекомендаций и рациональность выбора способов и методов закладки продукции растениеводства на хранение	<i>Текущий контроль в форме:</i>
Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации	качество анализа готовности объектов; качество рекомендаций по подготовке объектов и оборудования; расчет необходимых материалов для подготовки объектов для хранения продукции растениеводства	<i>-защиты практических работ и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК</i>
Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения	анализ состояния условий хранения; качество рекомендаций по повышению сохранности продукции; расчет потерь продукции растениеводства при хранении	<i>Защита: - каждого раздела профессионального модуля;</i>
Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку	качество подготовки продукции растениеводства к реализации и транспортировке	<i>- учебной практики Зачет по профессиональному модулю</i>
<i>Реализовывать продукцию растениеводства</i>	<i>- выбор способов и методов реализации продукции растениеводства</i>	

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
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 приёмов сохранности продукции растениеводства; оценка эффективности и качества выполнения	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области хранения, подтверждения качества и реализации продукции растениеводства	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии	использование информационно-	
в профессиональной деятельности	коммуникационные технологии в области хранения и подтверждения качества продукции растениеводства	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	

Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области разработки технологических процессов хранения и подтверждения качества
Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	соблюдение техники безопасности