


Министерство образования и науки Удмуртской Республики
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Асановский аграрно-технический техникум»

Рассмотрено
на заседании предметной (цикловой) комиссии
социально-экономических, зооветеринарных и
агронимических дисциплин

 О.А. Тубылова
Протокол № 10 от 10.06. 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ УР «АА-ТТ»



 Н.Г. Федотова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка
и реализация продукции растениеводства
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.05 Агронимия**

СОГЛАСОВАНО


глава КФХ им Степанов П.Г.
должность (наименование предприятия / организации)




Руководитель ООО «Решительный»
должность (наименование предприятия / организации)




Руководитель ООО «Колос»
должность (наименование предприятия / организации)



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **35.02.05 «Агрономия»**

Организация-разработчик: БПОУ УР «Асановский аграрно-технический техникум»

Разработчик:

Санникова Т.В., преподаватель социально-экономических дисциплин

Рекомендована Экспертным советом БПОУ УР «Асановский аграрно-технический техникум»

Заключение Экспертного совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

номер

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее Рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.05 «Агрономия»** укрупненной группы специальностей **110000 Сельское и рыбное хозяйство** (базовой) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализация продукции растениеводства** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбрать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.
2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.
3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.
4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и её транспортировку.
5. Реализовывать продукцию растениеводства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована на дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области деятельности по оказанию услуг в области растениеводства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения 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 оборудования 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 –426 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 426 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 284 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 142 часа;

учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки 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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			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 3.1-3.3.	Раздел 1. Транспортировка и хранение продукции растениеводства	150	100	28		50				
ПК 3.1-3.5	Раздел 2. Переработка продукции растениеводства	276	184	156		92				
	Учебная и производственная практика							72		144
	Всего:	426	284	184		142		72		144

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.03.Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства			
Раздел 1. Транспортировка и хранение продукции растениеводства			
Тема 1.1. Государственная система стандартизации	Содержание	14	4
	1 Цели и задачи. Категории нормативных документов (ГОСТы), (ОСТы), (ТУ), (СТП). Виды стандартов основополагающие, стандарты на продукцию и услуги, стандарты на процессы, стандарты на методы испытания. Региональные организации по стандартизации. Эталоны и образцовые средства измерений. Система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак соответствия, схема сертификации.		
	Практические занятия	4	
	1 Товарные качества плодов и овощей и методы их определения. 2 Оформление сертификата на готовую продукцию.		
Тема 1.2. Общие методы и механизация хранения плодов и овощей	Содержание	12	2
	1 Биологические основы хранения. Химический состав плодов и овощей. Физиологические и микробиологические процессы происходящие при хранении. Дыхание. Лёжкость. Физиологические расстройства продукции при хранении. Факторы, влияющие на качество продукции.		
	Практические занятия	2	
	1 Физиологические расстройства плодов и овощей.		
	Содержание	28	22
2 Общие методы и механизация хранения. Принципы хранения. Способы хранения овощей в буртах и траншеях, в полевых условиях, стационарных хранилищах. Хранение плодов и			

		овощей в холодильниках и РГС. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Расчет вместимости холодильных камер, расчет потребности в таре, упаковке. Расчет площади буртовой площадки. Приборы контроля за режимом хранения.		
		Практические занятия	22	
	1	Хранение овощей в буртах и траншеях.		
	2	Хранение овощей в полевых условиях.		
	3	Хранение картофеля и овощей в стационарных хранилищах.		
	4	Определение товарного качества картофеля.		
	5	Определение товарного качества овощей.		
	6	Оценка хранилищ по технолого-экономическим показателям.		
	7	Рассчитать площадь буртовой площадки.		
	8	Определение вместимости хранилищ.		
	9	Определение вместимости холодильных камер.		
	10	Расчет потребности в таре и упаковочном материале.		
	11	Устройство приборов в контроле, режима хранения и правила пользования ими.		
Тема 1.3. Транспортировка продукции растениеводства к месту хранения		Содержание	2	
	1	Технология транспортировки продукции растениеводства. Условия транспортировки продукции растениеводства. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Расчет потерь при транспортировке.		
Тема 1.4. Хранение плодов и овощей		Содержание	20	
	1	Физические и физиологические свойства. Компоненты плодоовощной продукции. Физические свойства. Дыхание. Лёжкость. Виды зрелости. Послеуборочная товарная обработка продукции.		4
		Содержание		
	2	Хранение плодов и овощей. Хранение картофеля, капусты, лука, чеснока, плодовых овощей, корнеплодов, цитрусовых и винограда, яблок, груш, косточковых и ягод.		
		Практические занятия	4	
	1	Определение сохранности картофеля, плодов и овощей.		
	2	Количественно-качественный учет сочной продукции.		
Тема 1.5. Хранение зерна		Содержание	24	
	1	Зерновая масса: физические и физиологические процессы. Классификация зерна и химический состав. Классификация показателей качества и порядок проведения анализа. Дыхание. Самосогревание. Физические свойства зерна. Жизнедеятельность микроорганизмов и вредителей.		
		Содержание		

	2	Режимы и способы хранения зерна. Хранение зерна в сухом состоянии, охлажденном состоянии, без доступа воздуха, методом активного вентилирования и химическая консервация		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.03				
<ul style="list-style-type: none"> - систематическая проработка конспектов занятий, учебной специальной литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем; - подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка их к защите. 				
<p>Примерная тематика внеаудиторной работы по разделу 1</p> <p>Выполнение заданий по теме. Выполнение индивидуальных заданий. Работа над конспектом. Составление опорного конспекта. Изучение учебной и справочной литературы. Изучение технологической документации. Поиск информации в Интернете. Решение производственных ситуаций и задач. Подготовка сообщений, докладов, рефератов. Составление кроссвордов. Составление и заполнение сравнительных таблиц. Составление вопросов для самоконтроля. Оформление отчета по лабораторной работе и практическому занятию. Комплексная и опережающая стандартизация и стандарты на продукцию. Сообщение о законах РФ по сертификации продукции и услугах. Наблюдение за партиями зерна при хранении. Процессы созревания и старения плодоовощной продукции.</p>				
Всего				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Хранение и переработка», учебные помещения отрасли растениеводства.

Оборудование учебного кабинета «Хранение и переработка»

1. - рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. - автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- комплект плакатов;
- лабораторное оборудование;
- витрина с муляжами плодов, овощей и картофеля.
2. «Технических средств обучения»
- компьютеры;
- программное обеспечение общего назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование мастерской Сельскохозяйственные биотехнологии:

Технические средства обучения: микроскоп, телевизор, ноутбук, струйное МФУ (цветное), лабораторное оборудование (стекла, пинцет, скальпель, препаровальная игла, фильтровальная бумага, спиртовка, пробирки, штатив, стаканы, чаши Петри, мерный цилиндр, щуп, доска), весы лабораторные, лабораторная мельница, тестомесилка лабораторная, отмыватель клейковины, устройство для формирования клейковины, измеритель деформации клейковины, рН-метр, делитель зерна, пломбирователь, метрическая пурка, копулировочный прививочный нож.

Оборудование мастерской Геномная инженерия:

Ламинарный бокс, микроскоп флуоресцентный, микроскоп стереоскопический, шейкер-инкубатор, мини и микроцентрифуги, дозаторы, лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, наконечники одноразовые, скальпель, препаровальные иглы, бактериологическая петля, горелки, предметные и покровные стекла, мерные стаканы, реактивы).

Реализация программы профессионального модуля может частично осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Личко Н.М. Технология переработки растениеводческой продукции. М.: КолосС, 2008.
2. Радченко Л.А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в общественном питании. Ростов/ Дону Феникс, 2009.
3. Трисвятский Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: ВО «Агропромиздат», 1991.
4. Филатов В.И. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. М.: КолосС, 2002.
5. Широков Е.П. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. М.: Колос, 2008.

Дополнительные источники:

1. Холзаков В.М. Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Ижевская ГСХА, 2002.
2. Шаройко Е.А. Хранение семян сельскохозяйственных культур и кормовых трав. М.: Колос, 1980.
3. ГОСТы на зерно, плоды и овощи.
4. Отечественные журналы: Картофель и овощи, Новое сельское хозяйство.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Агрономия».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам). Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профиля модуля **ПМ.03 Технология хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства**. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, имеющие опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

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 4.1.Участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли	1.Выполняет точные расчеты основных производственных показателей деятельности отрасли животноводства в соответствии с принятой методикой;	Сопоставление результатов практической деятельности с эталонной методикой
ПК 4.2. Планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.	2. Планирует работу исполнителей в соответствии с целями, задачами и функциями в отрасли животноводства по установленной форме;	
ПК 4.3. Осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями.	3. Организует работу трудового коллектива в соответствии с планами работы, функциональными обязанностями работников и руководителей; 4. Участвует в управлении первичным трудовым коллективом, подбирая и осуществляя мероприятий по мотивации и стимулированию персонала на основе «Положения по оплате труда»; 5. Инструктирует и контролирует деятельность исполнителей на всех стадиях работ на основе выбранной технологии; 6.Подбирает методы и оценивает качество выполняемых работ на основе конкретных критериев;	Сравнение представленного продукта с эталоном
ПК 4.4.Вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли.	7.Оформляет учетно-отчетную документацию по машинно-тракторному парку согласно принятой учетной политике организации.	Сравнение представленного продукта с эталоном

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – объяснение социальной значимости профессии зоотехника; – проявление точности, аккуратности, внимательности, демонстрация интереса к своей будущей профессии; – стремление к освоению профессиональных компетенций, знаний и умений (участие в предметных конкурсах, олимпиадах и др.); 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии. достижение высоких результатов, стабильность результатов, портфолио достижений.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> – организация собственной деятельности в соответствии с поставленной целью – определение и выбор способов (технологии) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> – определение и выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями; – проведение анализа ситуации по заданным критериям и определение рисков; – оценивание последствий принятых решений; 	- устный и письменный экзамен; - положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий-баз практики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	
ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – корректное использование информационных источников для анализа, оценки и извлечения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач; – владение приемами работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом, активное применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта); - выполнение исследовательской творческой работы.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством; - положительные отзывы с производственной практики. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - ответственное отношение к результатам выполнения профессиональных обязанностей членами команды; - проведение самоанализа и коррекции результатов собственной работы; 	<ul style="list-style-type: none"> - участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - выполнение заданий учебной и производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – владение механизмом целеполагания, планирования, организации, анализа, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности и коррекции результатов в области образовательной деятельности; – владение способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; <ul style="list-style-type: none"> - участие в ролевых (деловых) играх и тренингах; - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта); - выполнение исследовательской творческой работы; - выполнение заданий учебной и производственной практики.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; <ul style="list-style-type: none"> - выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта); - выполнение исследовательской творческой работы; - выполнение заданий учебной и производственной практики.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - участие во внеаудиторных мероприятиях патриотической направленности; - применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля.

	ВОИНСКИХ ДОЛЖНОСТЯХ В СООТВЕТ- СТВИИ С ПОЛУЧЕННОЙ СПЕЦИАЛЬНО- СТЬЮ.	
--	---	--