

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ДПБ 01. Ведение технологического процесса по подготовке
к хранению овощных культур и картофеля на автоматизированных
технологических линиях**

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ДПБ 01. Ведение технологического процесса по подготовке к хранению овощных культур и картофеля на автоматизированных технологических линиях

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: **«Ведение технологического процесса по хранению и переработке овощных культур на автоматизированных технологических линиях»** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1 (д)	Ведение технологического процесса по подготовке и хранению овощных культур и картофеля на автоматизированных технологических линиях
ВПК 1	Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля в соответствии с технологическими инструкциями
ВПК 2	Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией
ВПК 3	Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками		
	ДН 1.01.01	Выбор технологии хранения различных видов овощей
	ДН 1.01.02	Подготовка сооружений и оборудования для подготовки к хранению и транспортировке овощной продукции
	ДН 1.01.03	Анализ условий хранения и транспортировки овощной продукции
	ДН 1.01.04	Определения качества овощной продукции при хранении и транспортировке
	ДН 1.01.05	Выбор сроков и режимов хранения овощных культур, корнеплодов, лука и чеснока, картофеля
	ДН 1.02.01	Проверка исправности технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях для подготовки к хранению и транспортировке овощных культур в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.02.	Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по подготовке овощей к хранению и транспортировке согласно графикам профилактической обработки
	ДН 1.02.03	Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях по подготовке к хранению и транспортировке овощной продукции в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.04	Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке к хранению и транспортировке овощной продукции в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.05	Подготовка рабочего места, технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса по подготовке овощей к хранению и транспортировке в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.06	Ведение документации по обслуживанию

		оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по подготовке к хранению и транспортировке овощной продукции, в том числе в электронном виде
	ДН 1.03.01	Комплектация узлов и механизмов техники для овощехранилищ
	ДН 1.03.02	Проверка комплектности узлов и механизмов техники для овощехранилищ
Уметь	ДУ 1.1.01	Оценивать качество овощей по органолептическим и физико – химическим показателями при выполнении технологических операций по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДУ 1.01.02	Выполнять послеуборочную товарную обработку продукции., предреализационную товарную обработку
	ДУ 1.01.03	Выполнять сортировку, калибровку и др. Специфичные и вспомогательные операции.
	ДУ 1.01.04	Рассчитывать естественная и фактическая убыль массы при хранении плодоовощной продукции, проводить расчеты списания продукции на естественную убыль.
	ДУ 1.01.05	Организовывать контроль режима хранения картофеля и овощей
	ДУ 1.01.06	Работать с нормативной документацией, информационными источниками
	ДУ 1.02.01	Визуально оценивать исправность технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДУ 1.02.02	Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДУ 1.02.03	Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДУ 1.02.04	Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по подготовке овощей к хранению и транспортировке, в том числе в электронном виде
	ДУ 1.02.05	Оказывать первую помощь пострадавшим

		при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДУ 1.03.01	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке функционирования технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке в соответствии с эксплуатационной документацией.
	ДУ 1.03.02	Использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов оборудования по подготовке овощей к хранению и транспортировке согласно графикам профилактической обработки
Знать	ДЗ 1.01.01	Основы стандартизации и подтверждения качества овощной продукции
	ДЗ 1.01.02	Нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации овощной продукции
	ДЗ 1.01.03	Методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении овощей
	ДЗ 1.01.04	Порядок реализации овощной продукции
	ДЗ 1.02.01	Виды хранилищ, их классификация и характеристика. Устройство, размещение и требования к размещению
	ДЗ 1.02.02	Оборудование линий по товарной обработке картофеля и овощей. Устройство, принцип работы
	ДЗ 1.02.03	Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДЗ 1.02.04	Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДЗ 1.02.05	Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на

		автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДЗ 1.02.06	Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДЗ 1.02.07	Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке, в том числе в электронном виде
	ДЗ 1.02.08	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке хранения и транспортировке овощей и картофеля
	ДЗ 1.03.01	Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.
	ДЗ 1.03.02	Основные приемы по техническому обслуживанию узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.
	ДЗ 1.03.04	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов Техники для овощехранилищ и картофелехранилищ
	ДЗ 1.03.05	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 270 ч

в том числе в форме практической подготовки 144 ч

из них на освоение МДК 144 ч

в том числе самостоятельная работа

12ч

практики, в том числе учебная 36 ч

производственная 72 ч

Промежуточная аттестация 12 ч.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Структура профессионального модуля ДПБ 01. Ведение технологического процесса по хранению и переработке овощных культур на автоматизированных технологических линиях

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ВПК 1 ОК1,2,3,4,5,7,9	Раздел 1. МДК 01.01.(д) Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля в соответствии с технологическими инструкциями	60	10	46	10	0	4	6	36	36
ВПК 2 ОК1,2,3,4,5,7,9	Раздел 2. МДК 01.02.(д) Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией	51	11	37	11	0	4	6		36
ВПК 3 ОК1,2,3,4,5,7,9	Раздел 3. МДК 01.03.(д) Техническое обслуживание и наладка оборудования по	33	15	25	15	0	4			

	подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля									
	Учебная практика(по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика)	36								36
	Производственная практика(по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика)	72								72
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	270	36	108	38	0	12	12	36	72

3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. МДК 01.01 (д) Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля в соответствии с технологическими инструкциями				
Тема 1.1. Хранение овощной продукции и картофеля	Содержание	46		
	1. Физические свойства и химический состав овощей и картофеля. Физические и теплофизические свойства овощей и картофеля. Физические свойства овощных масс: сыпучесть, самосортирование, скважистость, механическая прочность. Влияние микроорганизмов на сохраняемость овощной продукции и картофеля. Состав и превращение веществ, содержащихся в овощах и картофеля.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.01 ДЗ 1.01.03 ДУ 1.01.01
	2. Методы хранения и овощей и картофеля. Полевое хранение. Виды тары и способы упаковки овощей и картофеля. Полевое хранение овощей и картофеля. Типовые бурты и траншеи. Модифицированные бурты и траншеи. Выбор участка для буртов и траншей и определение его площади. Устройство буртов и траншей. Укрытие буртов и траншей. Снегование овощей.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.02
	3. Хранение овощей и картофеля в стационарных хранилищах. Общая характеристика хранилищ. Назначение и планировочные особенности. Способы размещения продукции. Строительно-конструктивные особенности. Хранение продукции в условиях естественной и принудительной вентиляции. Хранение продукции в условиях активного вентилирования. Хранение продукции модифицированной газовой среде и при пониженном давлении.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.03 ДН 1.01.02.
	4. Охлаждение и хранение овощной и картофеля продукции в охлажденном состоянии. Характеристика способов охлаждения. Предварительное охлаждение плодоовощной продукции. Замораживание и хранение замороженной продукции. Изменение состава и свойств	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.03

	замороженных овощей и картофеля. Потери овощной продукции и картофеля при хранении. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.			
	5. Виды и способы товарной обработки овощей. Товарная обработка. Послеуборочная товарная обработка продукции. Предреализационная товарная обработка. Сортировка. Калибровка. Специфичные операции. Вспомогательные операции.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.04 ДУ 1.01.02 ДУ 1.01.03
	6. Технология хранения отдельных видов овощей и картофеля Хранение картофеля. Неблагоприятные факторы при хранении картофеля. Подготовка картофеля к длительному хранению. Хранение семенного картофеля. Хранение в хранилищах с активной вентиляцией. Хранение картофеля в таре. Предотвращение потерь картофеля при хранении. Сроки хранения. Хранение капустных овощей. Уборка капусты. Режимы хранения капусты. Хранение маточников капусты. Хранение продовольственной капусты. Режимы хранения капусты в хранилищах с естественной вентиляцией. Хранение корнеплодов. Сроки уборки корнеплодов. Хранение продовольственных корнеплодов. Технология хранения в буртах и траншеях. Хранение в хранилищах с естественной вентиляцией. Хранение в хранилищах с активным вентилированием. Сорта. Сроки и режимы хранения. Хранение лука и чеснока. Хранение репчатого лука. Хранение лука – севка. Хранение лука-выборка. Хранение лука-матки. Хранение чеснока. Хранение плодовых овощей. Хранение томатов. Хранение баклажанов. Хранение перца. Хранение огурцов. Сроки и режимы хранения.	6	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.01 ДН 1.01.04 ДН 1.01.05.
	7. Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы. Химический состав корнеплодов сахарной свеклы. Хранение корнеплодов сахарной свеклы. Формирование сырьевой зоны свеклосеяния в оптимальных размерах. Распределение свеклы по кагатам. Доочистка от примесей перед укладкой в кагаты. Хранение свеклы в кагатах. Активное вентилирование свеклы увлажненным воздухом. Защита свеклы в кагатах от увядания и подмораживания. Обработка корнеплодов. Контроль и дистанционное измерение в разных зонах кагатах. Химико-фитопатологическое обследование. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Потери массы и сахара при транспортировке, хранении и переработке.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.01 ДН 1.01.04 ДН 1.01.05.

	8.Естественная и фактическая убыль массы при хранении растениеводческой продукции. Учет количества и качества картофеля и овощей.	4		ДЗ 1.01.02
	9.Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции. Влияние сортовых особенностей овощей и картофеля на их сохраняемость. Рациональные технологии уборки и хранения растениеводческой продукции. Послеуборочная обработка растениеводческой продукции. Применение химических препаратов на маточниках овощных культур и семенном картофеле.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическая работа №1. Отбор проб и оценка качества картофеля, корнеплодов и др. овощей.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.01
	2.Практическая работа №2. Организация контроля режима хранения картофеля и овощей. Устройства приборов по контролю.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.01.05.
	3.Практическая работа №3. Естественная и фактическая убыль массы при хранении плодоовощной продукции. Проведение расчетов списания продукции на естественную убыль.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.04 ДУ 1.01.05
	4.Дифференцированный зачет.	2		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1. 1.Работа с « НТП апк 1.10.12.001-02 система нормативных документов в агропромышленном комплексе министерства сельского хозяйства РФ»		4		ДУ 1.01.06
Раздел 2				
ДПБ 01.02. Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией				
	Содержание	51		
Тема 2.1. Комплексная механизация технологических процессов, систем машин и оборудования	1.Хранилища для картофеля и овощей. Виды, их классификация и характеристика. Устройство, размещение и требования к размещению.	6	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.01 ДЗ 1.02.02 ДЗ 1.02.06 ДЗ 1.02.07 ДЗ 1.02.08

комплексов, хранилищ, холодильников и цехов обработки продукции				
	2.Оборудование линий по товарной обработке картофеля и овощей. Устройство, принцип работы. Характеристика неисправностей и меры их устранения.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.02
	3.Виды вентиляции, их характеристика. Оборудование для вентиляции картофеля и овощей в хранилищах, оборудование для газации. Устройство, принцип работы. Неисправности и меры их устранения.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.02. 03 ДУ 1.02.04. ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	4.Оборудование для погрузочно – разгрузочных работ. Виды, классификация, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	5	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.2. 01 ДЗ 1.2.03 ДЗ 1.2.04 ДЗ 1.2.05
	5. Контрольно-измерительная аппаратура в овощехранилище. Требования ксистемам холодоснабжения.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	6.Площадки активного вентилирования.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	7.Требования к системам регулирования состава газовых сред в овощехранилище.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	8. Подготовка хранилищ к новому урожаю. Дезинфекция.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.02.04
	9. Программное обеспечение, применяемые на технологических линиях поподготовке овощей и картофеля к хранению и транспортировке.	2	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическая работа №1. Изучение типов хранилищ, оборудования,оборудование по первичной переработки овощей	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.01
	2.Практическая работа №2. Принципы работы на оборудовании дляинспектирования, сортирования и калибрования овощей	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.02.04

	3.Практическая работа №3. Знакомство со способами охлаждения камер.Способы увлажнения воздуха в камерах холодильников	3	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.02.04
Примерная тематика самостоятельной работы по разделу 2. Изучение новых видов техники и оборудования для овощехранилищ и картофелехранилищ.		4		ДЗ 1.02.01.
Раздел 3				
ДПБ 01.03. Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля		25		
Тема 3.1. Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля	1. Основные приемы работ по техническому обслуживанию узлов механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. 2. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. 3. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	6 2 2	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.03.01 ДУ 1.03.02 ДЗ 1.03.01 ДЗ 1.03.05 ДЗ 1.03.04 ДЗ 1.03.02 ДН1.03.01 ДН1.03.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ		15		
	Практическое занятие №1. Выявление неисправных узлов и механизмов с использованием контрольно-измерительных инструментов.	6	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.3.01 ДУ 1.3.02 ДН1.03.01 ДН 1.3.02
	Практическое занятие №2. Устранение мелких неисправностей оборудования для овощехранилищ и картофелехранилищ. Применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда	3	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.03.01 ДУ 1.03.02 ДН1.03.01 ДН 1.03.02
	Практическая работа №3 Изучение нормативно-технической документации по наладке на узлов механизмов оборудования овощехранилищ и картофелехранилищ.	6		ДЗ 1.03.01 ДЗ 1.03.05
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Неисправности узлов и механизмов техники для овощехранилищ. Нормативно-техническая документация по ремонту узлов и механизмов техники для овощехранилищ.		4		ДУ 1.03.01 ДУ 1.03.02
Учебная практика (36 часов , 1 неделя)Виды работ: Выбор сроков и режимов хранения овощных культур, корнеплодов, лука и чеснока, картофеля Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества свеклы столовой, моркови, картофеля их требованиям.		36	ВПК 1,2,3 ОК1 – ОК 5,7,9	ДН 1.01.01 - ДН 1.01.05 ДН 1.02.01 – ДН1.02.06 ДН 1.03.01 –

Изучение оборудования линий по товарной обработке картофеля и овощей, требований к технике безопасности при работе с оборудованием Изучение оборудования для вентиляции картофеля и овощей в хранилищах, требований к технике безопасности при работе с оборудованием Изучение оборудования для газации, требований к технике безопасности. Изучение оборудования для погрузочно – разгрузочных работ и требований к технике безопасности при работе с оборудованием Изучение контрольно-измерительной аппаратуры в овощехранилище. Изучение нормативных документов по системам холодоснабжения. Изучение нормативных документов по системам регулирования состава газовых сред в овощехранилище. Выявление неисправных узлов и механизмов техники для овощехранилищ. Комплектация узлов и механизмов техники для овощехранилищ. Проверка комплектности узлов и механизмов техники для овощехранилищ.			ДН 1.03.02
Производственная практика . Виды работ: Прием-сдача сырья в процессе выполнения технологических операций хранения овощной продукции в соответствии с технологическими инструкциями. Упаковка готовой к реализации овощной продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Контроль состояния овощей и картофеля при хранении Предпродажная подготовка и реализация овощной продукции и картофеля. Машины и оборудование для предпродажной подготовки овощей и картофеля. Выбора технологии хранения в соответствии с требованиями к различным видам овощной продукции и картофеля. Анализ условий хранения и транспортировки овощных культур и картофеля. Определение качества овощной продукции при хранении и транспортировке. Подготовка овощехранилищ и картофелехранилищ к приемке нового урожая. Ознакомление с типовыми проектами хранилищ и комплексов для хранения овощной продукции и картофеля. Выявление неисправных узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. Комплектация узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. Проверка комплектности узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.	72	ВПК 1,2,3 ОК1 - ОК5,7,9 ДН 1.3.01 – ДН 1.3.02	ДН 1.01.01 - ДН 1.01.05 ДН 1.02.01 – ДН 1.02.06

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет: «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Лаборатория: «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Основы агротехники полевых и овощных культур: Учеб. пособие для учащихся 8- 11 кл. сред. сел. шк. / Г.В. Устименко, П.Ф. Кононков, И.П. Фирсов, И.Ф. Раздымалин; Под ред. П.Ф. Кононкова. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Просвещение, 1991. – 240 с.

2. Овощеводство: Учебник для нач. проф. образования / Ю.М. Андреев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 256 с.

Основные электронные издания

1. Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — ISBN 978-5- 907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134822>

2. Бердникова, Л. Н. Нормативно-техническое обеспечение мероприятий по охране труда на предприятиях АПК: курс лекций : учебное пособие / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : Крас ГАУ, 2020. — 235 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186995>.

3. Сазонова, И. Д. Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Д. Сазонова, Т. М. Кундик.

— Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-8905-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200330>.

4. Семина, С. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : методические указания / С. А. Семина, Н. И. Остробородова, А.

А. Галиуллин. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/142182>.

5. Щетилина, И. П. Товароведение продовольственных товаров : учебное пособие /И. П. Щетилина. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — ISBN 978-5-00032-354-0. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL:<https://e.lanbook.com/book/117802>.

6. Хранение и переработка картофеля, плодов и овощей : учебно-методическое пособие / составители Т. А. Кузнецова, О. М. Завалишина. — Барнаул : АГАУ, 2021. —

218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/240809> (дата обращения: 08.10.2022).

7. Ооржак Р.Т Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: практикум для студентов направления подготовки

35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /Р.Т. Ооржак. — Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. — 117 с.

8. Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов : учебное пособие : в 2 частях / С. Т. Антипов, Г. В. Калашников, В. Е. Игнатов, В. В. Торопцев. — Воронеж : ВГУИТ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 141 с. — ISBN 978-5-00032-

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Торики, В. Е. Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие для вузов / В. Е. Торики, О. В. Мельникова, А. А. Осипов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7632-

9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179007>.

2. Техника и технология переработки плодоовощной продукции: электронный практикум для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» : учебное пособие / составители Е. А. Егушова, О. Г. Позднякова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 185 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143052>.

3. Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники : 2019-08-27 / составитель М. И. Романченко.

— Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123420>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ВПК 1. Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией	-обоснованность выбора способов хранения овощной продукции и картофеля; -аргументированность применения определенных режимов хранения овощной продукции и картофеля; -осведомленность о современных технологиях хранения овощной продукции и картофеля - умение эксплуатировать и обслуживать хранилища и холодильные камеры;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ наблюдение за выполнением всех действий по выполнению работ в соответствии с инструкциями и требованиями к охране труда Текущий контроль в форме:
ВПК 2. Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур в соответствии с технологическими инструкциями	-точность и своевременность контроля за состоянием овощной продукции и картофеля в период хранения; -правильность выбора способов контроля; -правильность определения качественных показателей овощных культур и картофеля в период хранения; - умение производить расчеты потерь сырья при транспортировке их хранения; -точность и грамотность оформления документации;	-защиты лабораторных и практических работ; -контрольных работ по темам МДК; -тестирование; -зачет по учебной практике

ВПК 3. Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля.	- знание назначений и конструктивного устройство узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. - умение применять на практике основные приемы по техническому обслуживанию узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. - умение применять на практике методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация интереса к выбранной профессии, специальности.	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач,	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять бизнес-план с учетом выбранной идеи, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Оценка умения определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, определять источники финансирования и строить перспективы развития собственного бизнеса
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- демонстрация умений работать в команде, принимая различные роли, в зависимости от ситуации, своевременное оказание помощи членам команды при выполнении профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 5. Осуществлять	- демонстрация навыков грамотно	Оценка умения вступать в

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 6 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

