


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:
Первый проректор
 М.Д. Мукайлов

26. 12. 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и
семян на автоматизированных технологических линиях
для специальности:**

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация

Техник-технолог

Форма обучения - очная

Срок получения СПО по ОП - 2 г.10 м - очное обучение

Год начала подготовки по УП - 2024 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 «Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум имени М.Ш. Абуева

Разработчик:

Преподаватель



(подпись)

Ф.А.Ашурбекова
(инициалы фамилия)

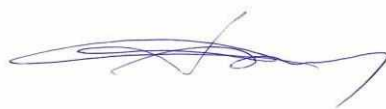
Одобрено на заседании ПЦК
специальных дисциплин
от 20 декабря 2024, протокол №4



(подпись)

Ф.А.Ашурбекова
(инициалы, фамилия)

Председатель ПЦК



СОГЛАСОВАНО:

Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Эксперт

Место работы

(занимаемая должность)

(степ. инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **ВД.1. Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян 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 06.	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
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
ПК 1.1.	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.
ПК 1.2.	Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	Н 1.1.02	Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки
	Н 1.1.03	Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	Н 1.1.04	Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	Н 1.1.05	Подготовка рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	Н 1.1.06	Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
	Н 1.2.01	Прием-сдача сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.02	Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.03	Регулирование параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.04	Регулирование параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.05	Регулирование параметров и режимов технологических операций производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.06	Регулирование параметров и режимов технологических

		операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.07	Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	Н 1.2.08	Упаковка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании
	Н 1.2.09	Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции на специальном технологическом оборудовании
	Н 1.2.10	Производство бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян
	Н 1.2.11	Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов, в том числе в электронном виде
	Н 1.3.01	Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Н 1.3.02	Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Н 1.3.03	Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Н 1.3.04	Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	Н.3.1.02	Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для проведения контроля необходимых параметров сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
Уметь	У 1.1. 01	Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	У 1.1. 02	Использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки
	У 1.1. 03	Применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки и инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности и качества выполнения технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

	У 1.1. 04	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
	У 1.1. 05	Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья
	У 1.1. 06	Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья
	У 1.1. 07	Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
	У 1.1. 08	Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
	У 1.1. 09	Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
	У 1.1. 10	Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья
	У 1.2. 01	Подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	У 1.2. 02	Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян
	У 1.2. 03	Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	У 1.2. 04	Эксплуатировать оборудование для очистки, активного вентилирования и сушки зерна и семян, распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества
	У 1.2. 05	Эксплуатировать оборудование для подготовки зернового сырья к помолу, формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой, измельчения зерна и промежуточных продуктов, их сепарирования по крупности и качеству
	У 1.2. 06	Эксплуатировать оборудование для подготовки зернового сырья к шелушению, шелушения, сортирования продуктов

	шелушения, шлифования и полирования крупы, гидротермической обработки
У 1.2. 07	Эксплуатировать оборудование для очистки и измельчения сырья, гранулирования комбикормов, дозирования компонентов комбикормов, белково- витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц в соответствии с рецептурой
У 1.2. 08	Эксплуатировать оборудование для упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании
У 1.2. 09	Эксплуатировать оборудование для маркировки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании
У 1.2. 10	Эксплуатировать оборудование для производства бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян
У 1.2. 11	Поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для хранения и переработки зерна и семян
У 1.2. 12	Выявлять и устранять причины, вызывающие ухудшение качества готовой продукции и снижение производительности технологического оборудования в процессе выполнения технологических операций по хранению и переработке зерна и семян
У 1.2. 13	Поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции
У 1.2. 14	Поддерживать установленные технологией режимы и продолжительность очистки, вентилирования, сушки, распределения по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции на автоматизированных линиях
У 1.2. 15	Устанавливать режимы измельчения, дозирования и смешивания готовой продукции на основе данных лабораторного анализа, показаний контрольно-измерительных приборов и органолептических для производства комбикормовой продукции
У 1.2. 16	Настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян
У 1.2. 17	Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
У 1.2. 18	Использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями

	У 1.2. 19	Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
	У 1.2. 20	Применять средства индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
	У 1.2. 21	Вести производственный документооборот по технологическому процессу хранения и переработки зерна и семян, в том числе в электронном виде
	У 1.3.01	Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов
	У 1.3.02	Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	У 1.3.03	Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
	У 1.3.04	Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
Знать	У 1.3.05	Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда
	З 1.1. 01	Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
	З 1.1. 02	Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
	З 1.1. 03	Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
	З 1.1. 04	Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
	З 1.1. 05	Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

	3 1.1. 06	Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях попроизводству продуктов питания из растительного сырья
	3 1.1. 07	Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
	3 1.1. 08	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья
	3 1.1. 09	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
	3 1.1. 10	Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
	3 1.1. 11	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
	3 1.2. 01	Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян
	3 1.2. 02	Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции
	3 1.2. 03	Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян
	3 1.2. 04	Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции
	3 1.2. 05	Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян

3 1.2. 06	Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
3 1.2. 07	Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян
3 1.2. 08	Правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян
3 1.2. 09	Основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке, вентилировании, сушке, распределению по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции
3 1.2. 10	Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян
3 1.2. 11	Классификация зерновых культур, строение зерна и семян, свойства зерновой массы
3 1.2. 12	Порядок, этапы и операции составления помольных смесей
3 1.2. 13	Меры борьбы с вредителями хлебных запасов
3 1.2. 14	Технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей
3 1.2. 15	Правила и порядок очистки зерна
3 1.2. 16	Технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида
3 1.2. 17	Принципы работы и устройство оборудования для очистки, сортировки, кондиционирования, сушки и измельчения зерна и семян
3 1.2. 18	Технологические схемы подготовки и переработки зерна различных культур в крупу
3 1.2. 19	Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования и дробления крупы, гидротермической обработки крупяных культур
3 1.2. 20	Методы определения технологической эффективности работы оборудования, нормы удельных нагрузок на оборудование
3 1.2. 21	Правила сушки зерна и семян различных культур
3 1.2. 22	Порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам
3 1.2. 23	Условия безопасного хранения зерна, семян и процессы, протекающие при хранении
3 1.2. 24	Технологические схемы подготовительных линий, схемы измельчения различных видов сырья для производства комбикормовой продукции
3 1.2. 25	Схемы гранулирования, правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов

3 1.2. 26	Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования, дробления и гидротермической обработки крупяных культур
3 1.2. 27	Правила маркировки и упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции
3 1.2. 28	Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, используемые при хранении и переработке зерна и семян
3 1.2. 29	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях хранения и переработки зерна и семян
3 1.2. 30	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях
3 1.2. 31	Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде
3 1.2. 32	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 264 в том
 Из них на освоение МДК 230
 в том числе самостоятельная работа 34
 практики, в том числе учебная (6 недель) 144
 производственная 108
 Промежуточная аттестация _____.

2.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК.1.1 ОК.01- ОК.09	Раздел 1. МДК.01.01 Технология хранения зерна и семян	90		80			10			
ПК 1.2. ОК.01- ОК.09	Раздел 2. МДК.01.02.Технология переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	174		150			24			
	Учебная практика	144							144	
	Производственная практика	216								216
	Всего:			230			34			

Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	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. Техническое обслуживание технологического оборудования производства зерна и семян в соответствии с эксплуатационной документацией				
МДК. 01.01 Технология хранения зерна		90		
Тема 1.1. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Содержание			
	1. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	2. Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	3. Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	4. Оказание первой помощи пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий.	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 1. Визуальная оценка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	Практическое занятие 2. Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки.	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	Выполнение проверочных работ (из теоретических занятий)	2		
Тема 1.2. Обслуживание автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из	Содержание	106		
	1. Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья.	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	

растительного сырья	2. Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	3. Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	4	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №3. Наладка, настройка, ремонт и регулировка оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности.	18	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	Практическое занятие №4. Выполнение технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	18	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	Практическое занятие №5. Осмотр и проверка функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов	18	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	

	и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией			
	Практическое занятие №6. Работа на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	18	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	Выполнение проверочных работ (из теоретических занятий)	2		
	Содержание	56		
Тема 1.3. Программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	1. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	4	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	2. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
	3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №7. Обработка данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья с использованием профессиональных компьютеров и программного обеспечения	18	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.1.10
	Практическое занятие №8. Подготовка и техническое обслуживание технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья с использованием специализированного программного обеспечения	18	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.1.10
	Выполнение проверочных работ (из теоретических занятий)	2		
Тема 1.4. Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования	Содержание	44		
	1. Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	З 1.1.10 З 1.1.11
	2. Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	З 1.1.10 З 1.1.11

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №9. Оформление документов по результатам проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде	14	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	У 1.1.08 У 1.1.09 У 1.1.10
	Практическое занятие №10. Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях. Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	15	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	У 1.1.08 У 1.1.09 У 1.1.10
	Выполнение проверочных работ (из теоретических занятий)	3		
Экзамен				
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Контрольно-измерительные приборы и автоматика на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией. Графики профилактической обработки. Виды неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Требования к подготовке рабочего места, технологического оборудования		16	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	
Учебная практика раздела 1 (2 недели) Виды работ		72		
1. Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной		12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	Н 1.2.01

документацией		ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	
2. Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	Н 1.2.02
3. Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	Н 1.2.03
4. Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	Н 1.2.04

5. Подготовка рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	Н 1.2.05
6. Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	Н 1.1.06
Производственная практика раздела 1 (4недели) Виды работ			
1. Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	24	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	ПО 1.2.01
2. Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки	24	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	ПО 1.2.02

3. Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	24	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	ПО 1.2.03
4. Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	24	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	ПО 1.2.04
5. Подготовка рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	24	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	ПО 1.2.05

6. Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде		24	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	ПО 1.1.06
Раздел 2.				
МДК.01.02 Технология переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях		174		
Тема 2.1. Основы технологии хранения и переработки зерна и семян	Содержание	68		
	1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.04
	2. Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции	4	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.04
	3. Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян	4	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.04 3 1.2.05 3 1.2.06
	4. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья,	6		3 1.2.01

	полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции			З 1.2.02
			ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.2.06
	5. Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян	4	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.2.06
	6. Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	6	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.2.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №1. Подготовка сырья и расходных материалов к процессам хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	12	ОК 01-09 ПК 1.1, 1.2	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.2.03
	Практическое занятие №2. Оценка качества сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян	12		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.2.03

	Практическое занятие №3. Расчёт необходимого объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	12		У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.2.03
	Выполнение проверочных работ (из теоретических занятий)	4		
Тема 2.2.	Содержание	88		
Технологическое оборудование, система безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики	1. Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян	6		З 1.2.07 З 1.2.08 З 1.2.09 З 1.2.10 З 1.2.32
	2. Правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян	6		З 1.2.07 З 1.2.08 З 1.2.09 З 1.2.10 З 1.2.32
	3. Основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке, вентилировании, сушке, распределению по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции	6		З 1.2.07 З 1.2.08 З 1.2.09 З 1.2.10 З 1.2.32

	4. Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян	6		З 1.2.07 З 1.2.08 З 1.2.09 З 1.2.10 З 1.2.32
	5. Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6		З 1.2.07 З 1.2.08 З 1.2.09 З 1.2.10 З 1.2.32
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №4. Эксплуатация оборудования для очистки, активного вентилирования и сушки зерна и семян, распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества	6	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11
	Практическое занятие №5. Эксплуатация оборудования для подготовки зернового сырья к помолу, формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой, измельчения зерна и промежуточных продуктов, их сепарирования по крупности и качеству	6	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11

	Практическое занятие №6. Эксплуатация оборудования для подготовки зернового сырья к шелушению, шелушения, сортирования продуктов шелушения, шлифования и полирования крупы, гидротермической обработки зерна	12	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11
			ОК.08 ОК.09	
	Практическое занятие №7. Эксплуатация оборудования для очистки и измельчения сырья, гранулирования комбикормов, дозирования компонентов комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц в соответствии с рецептурой	12	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11
	Практическое занятие №8. Эксплуатация оборудования для упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании	6	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11

	Практическое занятие №9. Эксплуатация оборудования для маркировки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании	6	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11
	Практическое занятие №10. Эксплуатация оборудования для производства бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян. Поддержание установленных технологий режимов и режимных параметров оборудования для хранения и переработки зерна и семян	6	ПК 1.1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07
	переработки зерна и семян		ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 2.3. Обработка зерна	Содержание	74		
	1.Классификация зерновых культур, строение зерна и семян, свойства зерновой массы	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.11 З 1.2.12 З 1.2.13 З 1.2.14 З 1.2.15
	2. Порядок, этапы и операции составления помольных смесей	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.11 З 1.2.12 З 1.2.13 З 1.2.14 З 1.2.15

	3. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16
	4. Технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей	4	ПК 1,1, 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16
	5. Правила и порядок очистки зерна	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13
			ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17 3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20
	6. Технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17 3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20

	7. Принципы работы и устройство оборудования для очистки, сортировки, кондиционирования, сушки и измельчения зерна и семян	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17 3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20
	8. Технологические схемы подготовки и переработки зерна различных культур в крупу	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17 3 1.2.18 3 1.2.19
				3 1.2.20
	9. Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования и дробления крупы, гидротермической обработки крупяных культур	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17 3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20

	10. Методы определения технологической эффективности работы оборудования, нормы удельных нагрузок на оборудование	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.11 З 1.2.12 З 1.2.13 З 1.2.14 З 1.2.15 З 1.2.16 З 1.2.17 З 1.2.18 З 1.2.19 З 1.2.20
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №11. Выявление и установление причин, вызывающих ухудшение качества готовой продукции и снижение производительности технологического оборудования в процессе выполнения технологических операций по хранению и переработке зерна и семян	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.12 У 1.2.13 У 1.2.14
	Практическое занятие №12. Поддержка установленных технологией норматив выхода и сортности зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции Поддержка установленных технологией режимы и продолжительность	20	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03	У 1.2.12 У 1.2.13 У 1.2.14
	очистки, вентилирования, сушки, распределения по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции на автоматизированных линиях		ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 2.4.	Содержание	64		

Подготовительные линии	1. Правила сушки зерна и семян различных культур	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26
	2. Порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26
	3. Условия безопасного хранения зерна, семян и процессы, протекающие при хранении	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26
	4. Технологические схемы подготовительных линий, схемы измельчения различных видов сырья для производства комбикормовой продукции	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26
	5. Схемы гранулирования, правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02	3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23
			ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26
	6. Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования, дробления и гидротермической обработки крупяных культур	4	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26

	7. Правила маркировки и упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.21 З 1.2.22 З 1.2.23 З 1.2.24 З 1.2.25 З 1.2.26
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №13. Установка режимов измельчения, дозирования и смешивания готовой продукции на основе данных лабораторного анализа, показаний контрольно-измерительных приборов и органолептически для производства комбикормовой продукции Настройка автоматизированной программы технологического процесса хранения и переработки зерна и семян Применение средств индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	24	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.15 У 1.2.16 З 1.2.27 У 1.2.20
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
	Содержание	64		
Тема 2.5. Специализированное программное обеспечение. Документооборот.	1. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, используемые при хранении и переработке зерна и семян	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.28 З 1.2.29
	2. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях хранения и переработки зерна и семян	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.28 З 1.2.29

3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.30 З 1.2.31
4. Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде	6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.30 З 1.2.31
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Практическое занятие №14. Работа на профессиональном компьютере с программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	12	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.17 У 1.2.18 У 1.2.19 У 1.2.21
Практическое занятие №15. выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями в специализированном программном обеспечении	12	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07	У 1.2.17 У 1.2.18 У 1.2.19 У 1.2.21
		ОК.08 ОК.09	

	Практическое занятие №16. Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях с использованием информационных и телекоммуникационных технологий Ведение производственного документооборота по технологическому процессу хранения и переработки зерна и семян, в том числе в электронном виде	12		
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Технологические операции хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями. Входной контроль качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями. Параметры и режимов технологических операций хранения и обработки зерна. Параметры качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции. Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции.		18	ОК 01 ОК.02 ОК.05 ОК 07	
Учебная практика раздела 2 (2 недели) Виды работ		144		
1. Прием-сдача сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями.		8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.01

2. Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.02
3. Регулирование параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.1.03
4. Регулирование параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.04
5. Регулирование параметров и режимов технологических операций производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05	Н 1.2.05

		ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	
6. Регулирование параметров и режимов технологических операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.06
7. Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.07
8. Упаковка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции на специальном технологическом оборудовании	8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.08 Н 1.2.09
9. Производство бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки	8	ПК 1.2 ОК 01	Н 1.2.10 Н 1.2.11

зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов, в том числе в электронном виде		ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	
Производственная практика раздела 2 (4 недели) Виды работ	116		
1. Прием-сдача сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями.	16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.01
2. Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.02
3. Регулирование параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05	ПО 1.1.03

		ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	
4. Регулирование параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.04
5. Регулирование параметров и режимов технологических операций производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.05
6. Регулирование параметров и режимов технологических операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.06
7. Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян	16	ПК 1.2 ОК 01	ПО 1.2.07

в соответствии с технологическими инструкциями			ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	
8. Упаковка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции на специальном технологическом оборудовании		16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.08 ПО 1.2.09
9. Производство бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов, в том числе в электронном виде		16	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.10 ПО 1.2.11
Тема 3.1. Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян	Содержание	60		
	1. Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	6	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07	3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.05
			ОК 09	

2.Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	10	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Практическое занятие №1. Выявление неисправных узлов и механизмов с использованием контрольно-измерительных инструментов	10	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.05
Практическое занятие №2. Подбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования .	6	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.05
Практическое занятие №3. Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда. Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	24	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07	У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.05

			ОК.08 ОК.09	
	Выполнение проверочных работ (из теоретических занятий)	2		
	Экзамен			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Неисправности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.		8	ОК 01 ОК.02 ОК.05 ОК 07	
Учебная практика раздела 3 (2 недели) Виды работ				
1. Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		14	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	Н 1.3.01
2. Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		14	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	Н 1.3.02
3. Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		14	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	Н 1.3.03
4. Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		14	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	Н 1.3.04
5. Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		16	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	Н 1.3.05
Производственная практика раздела 2 (4 недели) Виды работ				
1. Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		34	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	ПО 1.3.01
2. Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		34	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	ПО 1.3.02

3. Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	34	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	ПО 1.3.03
4. Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	34	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	ПО 1.3.04
5. Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	44	ПК 1.3 ОК 01 ОК.09	ПО 1.3.05

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы): «Микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве»,
«Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Лаборатории: «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

Оснащенные базы практики: участок «Зерновой элеватор».

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. Манжесов В. И., Попов И.А., Щедрин Д.С. Технология хранения растениеводческой продукции. – М.: КолосС, 2011. (Учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений)

2. Романова Е.В., Введенский В.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства – М: Российский университет дружбы народов, 2010.

3. Филатов В.И., Баздырев Г.И., Объедков М.Г. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. – т М.: Колос, 2010.

4. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1. Картофель, плоды, овощи: Учеб. пособие. – М.: Колос, 2000.

Основные электронные издания

1. Кузнецов В.Н. Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Процессы и аппараты: методические рекомендации / составитель В. Н. Кузнецов. — пос. Караваево : КГСХА, 2020. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171602> (дата обращения: 19.10.2022).

2. Тертычная Т. Н. Технология переработки растениеводческой продукции. Ч.I : учебное пособие / Т. Н. Тертычная, В. И. Манжесов, И. А. Попов [и др.]. — 2-е изд., доп. и испр. — Воронеж : ВГАУ, 2022. — 271 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243197> (дата обращения: 24.10.2022).

3. Туркова, Н. С. Процессы и аппараты : учебное пособие / Н. С. Туркова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 130 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133089> (дата обращения: 19.10.2022).

Дополнительные источники

1. Гуторова И. А. Стандартизация Метрология Сертификация [Текст] : учебно-практическое пособие. – М.: «Издательство ПРИОР», 2001. – 64 с.

2. Скрипков Ю.Г. Прогрессивная технология хранения и переработки плодов и овощей. – М.: Агропромиздат, 2001

3. Трисвятский, Л. А. Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции [Текст] : учебник для СПО / Л. А. Трисвятский. – М. : Агропромиздат, 1986. – 383 с.

4. Широков Е. П. Хранение и переработка плодовоовощной продукции [Текст] : учебник для СПО / Е. П. Широков. – М. : Агропромиздат, 1998.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения и выполнения учебно-производственных работ Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения и выполнения учебно-производственных работ Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ПК 1.3. Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян	выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения и выполнения учебно-производственных работ Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
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	-нахождение, использование, анализ и интерпретация	Оценка эффективности и качества
---	--	---------------------------------

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач,	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 устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	-демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и	Оценка соблюдения правил экологической в ведении

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	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

