Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СПО
_____Е.А. Федосимова
«07» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация (степень) выпускника

Техник-технолог

Киров 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Рабочая программа дисциплины составлена на основании:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2022 №341.

2. Учебного плана по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Ученым советом университета 07.09.2022 г. (протокол №8).

Программу разработал:

К.б.н. Назарова Я.И.

07.09.2022 г.

дата

Программа обновлена с учетом особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы и пролонгирована:

в 2023-2024 учебном году:

преподаватель (разработчик) _____

заведующий отделением СПО _____Е.А. Федосимова

ДАТА

в 2024-2025 учебном году:

преподаватель (разработчик) _____

заведующий отделением СПО _____Е.А. Федосимова

ДАТА

1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.	У1 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У2 - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У3 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У4 - определять задачи для поиска информации; У5 - определять необходимые источники информации; У6 - планировать процесс поиска; У7 - структурировать получаемую информацию; У8 - выделять наиболее значимое в перечне информации; У9 - оценивать практическую значимость результатов поиска; У10 - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У11 - использовать современное программное обеспечение; У12 - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З2 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З3 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; З4 - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З5 - приемы структурирования информации; З6 - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; З7 - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; З8 - содержание актуальной нормативно-правовой документации; З9 - современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; З10 - основы финансовой

	У13 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; У14 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У15 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У16 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У17 - оформлять бизнес-план; У18 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У19 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У20 - презентовать бизнес-идею; У21 - определять источники финансирования; У22 - организовывать работу коллектива и команды; У23 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У24 - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; У25 - описывать значимость своей специальности; У26 - применять стандарты антикоррупционного поведения; У27 - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У28 - организовывать	грамотности; З11 - правила разработки бизнес-планов; З12 - порядок выстраивания презентации; З13 - кредитные банковские продукты; З14 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З15 - основы проектной деятельности; З16 - особенности социального и культурного контекста; З17 - правила оформления документов и построения устных сообщений; З18 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З19 - значимость профессиональной деятельности по специальности; З20 - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; З21 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З22 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; З23 - принципы бережливого производства; З24 - основные направления изменения климатических условий региона; З25 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; З26 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З27 - средства профилактики перенапряжения; З28 - правила построения простых

	профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона У29 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У30 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У31 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; У32 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У33 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У34 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У35 - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У36 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; У37 - анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства	и сложных предложений на профессиональные темы; З29 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З30 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; З31 - правила чтения текстов профессиональной направленности; З32 - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З33 - виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов

	продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У38 - вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий по всем этапам производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации	и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья.

	технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья.	

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость профессионального модуля составляет: 672 час.

3.1 Структура дисциплины и распределение часов по семестрам

Вид занятий	Номера семестров, число учебных недель в семестрах
	1,2,3 сем.
На освоении МДК	414
Аудиторная работа, всего часов	252
в т.ч. лекции	116
лабораторные практические (семинары)	136
Самостоятельная работа, всего часов	168
Практики	252
в т.ч. учебная	144
производственная	108
Форма итогового контроля: зачет, дифференцированный зачет, экзамен	6
Итого	672

3.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях			
МДК.01.01 Хранение и переработка зерна и семян		216	
Раздел 1. Технология послеуборочной подготовки и хранения партий зерна			
Введение	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Народнохозяйственное значение зерна и продуктов его переработки. Мировая характеристика производства зерна, пути увеличения производительности возделываемых культур и улучшения качества зерна. Роль ученых в разработке научных проблем в отрасли хранения зерна и продуктов его переработки. Задачи в области хранения зерна и продуктов его переработки. Борьба с количественными и качественными потерями. Пути снижения потерь при уборке, транспортировке, обработке и хранении. Значение предмета в подготовке специалистов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №1 1. Изучение нормативно-технической документации на зерновые культуры. Практическое занятие №2 2.Определение засоренности товарного зерна.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.1. Нормирование показателей качества зерна и семян зерновых и зернобобовых культур	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Классификация показателей качества партий зерна. Характеристика показателей обязательных для всех партий зерна. Характеристика показателей качества для зерна определенного назначения. Проведение анализов. Базисные и ограничительные кондиции. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №3 1.Определение натуры зерна	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	

Тема 1.2 Характеристика зерна как объекта хранения	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов. Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении. Самосогревание зерновых масс.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №4 1. Определение убыли массы партий семян при сушке	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.3 Режимы и способы хранения зерновых масс.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Хранение зерна в сухом состоянии. Сушка зерна и семян в зерносушилках. Хранение зерна в сухом состоянии. Хранение зерна без доступа воздуха. Характеристика хранилищ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.4 Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Очистка зерновых масс от примесей. Активное вентилирование зерновых насыпей. Химическое консервирование зерна. защита зерна от вредителей хлебных запасов. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним. Учет хранящихся фондов зерна		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №5 1.План послеуборочной обработки зерна. Практическое занятие №6 2.Расчет естественной убыли зерна.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Раздел 2. Технология производства муки			
Тема 2.1Общие сведения о производстве муки.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Продукты мукомольного производства. Сведения о зерне как объекте переработки в муку. Виды, типы и сорта муки. Ассортимент и качество продукции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №7 1.Определение органолептических показателей качества муки.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 2.2 Подготовка зерна к помолу.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Формирование помольных партий. Очистка зерна от примесей. Гидротермическая обработка зерна. Схема подготовки зерна к помолу. Контроль зерновых отходов и побочных продуктов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №8 1.Определение влияния кондиционирования зерна на качество сортовой муки.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 2.3 Основные операции размола зерна в муку.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Измельчение зерна и промежуточных продуктов. Сортирование продуктов измельчения. Классификация продуктов измельчения. Просеивание в рассевах. Обогащение промежуточных продуктов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №9 1.Составление технологической схемы производства сортовой муки.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 2.4 Виды помолов пшеницы и ржи.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Помолы пшеницы и ржи в обойную муку. Сортовые помолы пшеницы. Другие помолы пшеницы. Сортовые помолы ржи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №10 1.Производство обойной муки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 2.5 Технохимический контроль производства муки	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Задачи технохимического контроля. Оценка мукомольных свойств зерна. Контроль режима работы технологического оборудования. Хранение муки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №11 1.Определение количества и качества клейковины в зерне пшеницы	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Раздел 3. Технология производства круп			
Тема 3.1 Характеристика крупяного сырья	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Значение круп, их пищевая ценность. Характеристика крупяного сырья. Ассортимент и качество крупы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №12 1.Изучение ассортимента круп.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 3.2 Подготовка зерна к переработке	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Схема технологического процесса. Выделение примесей из зерновой массы. Гидротермическая обработка зерна крупяных культур. Калиброваниe зерна перед шелушением.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №13 1.Изучение влияния ГТО гречихи на эффективность ее переработки.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 3.3 Шелушение зерна, сортирование.	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Шелушение зерна сжатием и сдвигом. Шелушение зерна однократным ударом. Шелушение истиранием. Сортирование продуктов шелушения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №14 1.Определение эффективности шелушения гречихи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 3.4 Частная технология производства крупы.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Производство пшена. Производство гречневой крупы. Производство рисовой крупы. Производство овсяных продуктов. Производство ячменной крупы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №15 1.Технологическая схема производства гречневой крупы.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	

Тема 3.5 Технохимический контроль производства.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Задачи технохимического контроля. Оценка качества круп. Контроль режима работы технологического оборудования. Хранение готовой продукции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №16 1.Определение качества круп.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Раздел 4. Технология производства комбикормов			
Тема 4.1 Производство комбикормовой продукции.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Значение комбикормов. Характеристика продукции комбикормовой промышленности. Сырье для выработки комбикормов. Рецепты комбикормов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №17 1.Изучение рецептов комбикормов для КРС. Практическое занятие №18 2. Изучение рецептов комбикормов для кур.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 4.2 Технология производства комбикормов	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Нормативная документация на технологический процесс. Структурная схема производства комбикормов. Приемка сырья. Хранения сырья. Подготовка сырья. 2.Дозирование компонентов комбикормов. Смешивание компонентов комбикормов. 3.Прессование, гранулирование комбикормов. Брикетирование комбикормов. Хранение комбикормов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №19 1.Технолгическая схема производства гранулированных комбикормов для КРС. Практическое занятие №20 2.Технологическая схема производства рассыпного комбикорма для кур несушек.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 4.3	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01.; ОК 02.;

Контроль качества сырья и комбикормов.	1.Оценка качества сырья. Оценка качества комбикормов.		ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №21 1.Определение качества комбикорма.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
МДК 01.02 Оборудование для хранения и переработки зерна и семян		198	
Раздел 1 Оборудование для хранения и переработки зерна и семян			
Введение	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Современное состояние и тенденции развитий сооружений и оборудования для хранения и переработки зерна. Классификация технологического оборудования по функциональному и отраслевому признакам. Основные требования к технологическому оборудованию предприятий различной мощности. Значение предмета в подготовке специалистов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.1 Технологическое оборудование для приемки зерновых масс	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Процесс приемки зерновых продуктов. Отбор проб и определение примесей в зерне Оборудование для проведения анализа. Автоматизированная технология взятия и передачи пробы из автомобиля в лабораторию. Разновидности пробоотборников для разных зерновых культур. 2.Основные весоизмерительные приборы. Стационарные платформенные автомобильные весы. Конструкция и принцип действия автомобильных весов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №1. 1.Изучение устройства и принципа работы автомобильного пробоотборника. Практическое занятие №2. 2.Изучение устройства и принципа работы платформенных автомобильных весов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.2 Транспортное оборудование	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.;
	1.Значение транспортного оборудования для зерна. Характеристика норий зерновых. Характеристика конвейера винтового передвижного. Характеристика самоподавателя шнекового передвижного. Характеристика зернометателя самопередвижного.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №3 1.Изучение устройства и принципа работы зернометателя самопередвижного.	4	ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.3 Вентиляционное оборудование	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Перфорированные стальные покрытия для подпольной системы вентиляции зернохранилищ напольного хранения. Полукруглые вентиляционные каналы для напольного хранения зерна. Трубы телескопические для вентиляции зерновой массы в зерноскладах напольного хранения. Вентиляционные копья для вентиляции зерна. Вентиляционные столбы AIR-Pillar для вентиляции зерна. Мобильные вентиляторы. Стационарные вентиляторы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №4 1.Изучение устройства и принципа работы телескопической трубы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.4 Зерносушилки	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Виды зерносушилок и классификация их по типу конструкции, по принципу работы, по принципу сушки, по направлению движения воздуха. Задачи зерносушилок. Устройство и принцип работы зерносушилок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №5 1.Изучение устройства и принципа работы шахтной зерносушилки.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.5 Технологическое оборудование для очистки зерновых масс	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Значение очистки зерновых масс. Оборудование для предварительной очистки зерновых масс. Оборудование для первичной очистки зерна. Оборудование для вторичной очистки зерна. 2. Характеристика зерноочистительного комплекса ЗАВ. Характеристика зерноочистительного комплекса КЗС.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №6 1.Изучение устройства и принципа работы зерноочистительной машины Алмаз. Практическое занятие №7	4	

	2.Изучение устройства и принципа работы зерноочистительного комплекса ЗАВ		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.6 Оборудование для контроля температуры зерна.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Назначение автоматизированной системы термометрии. Приборы и устройства для автоматизированной системы контроля температуры зерновых масс.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №8 1.Изучение устройства и принципа работы системы термометрии КАСТ-а.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.7 Технологическое оборудование для очистки зерна при переработке.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Машины для выделения примесей, отличающихся от основной культуры аэродинамическими свойствами. Сепараторы воздушные и ситовые. Машины для выделения примесей, отличающихся от зерна основной культуры длиной. Машины для выделения металломагнитных примесей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №9 1.Изучение устройства и принципа работы зерноочистителя ЗО-1.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.8 Технологическое оборудование для обработки поверхности зерна	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Назначение, область применения и классификация машин для сухой обработки поверхности зерна. Принцип обработки зерна в обоечных машинах. Щеточные машины.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №10 Изучение устройства и принципа работы обоечной машины ЗНМ-5. Практическое занятие №11 Изучение устройства и принципа работы щеточной машины А1-БЩМ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.9 Аппараты для гидротермической и тепловой обработки.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.;
	1.Цели и задачи кондиционирования. Способы кондиционирования. Машины, в которых зерно увлажняют холодной либо теплой водой. Машины для тепловой обработки зерна (кондиционеры).		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №12 Изучение устройства и принципа работы увлажнителя Р6-УВ-250.	4	ПК 2.2.
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.10 Технологическое оборудование для измельчения зерна и промежуточных продуктов.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Способы измельчения зерна. Характеристика жерновых поставов, центробежных измельчителей, молотковых дробилок. 2.Измельчение в вальцовых станках. Типы вальцов. Основные сборочные единицы вальцевых станков. Влияние факторов на процесс измельчения зерна в вальцевых станках.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №13 Изучение устройства и принципа работы молотковой дробилки. Практическое занятие №14 Изучение устройства и принципа работы вальцового станка А1-БЗН.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.11 Технологическое оборудование для сортирования продуктов измельчения	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Классификация продуктов измельчения. Просеивание в рассевах. Обогащение промежуточных продуктов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №15 Изучение устройства и принципа работы ситовеечной машины А1-БСО.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.12 Технологическое оборудование для шелушения зерна.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Способы шелушения зерна. Вальцедековые станки различных модификаций. Шелушители с резиновыми валками и с наждачными поверхностями. Шелушение зерна однократным ударом в центробежных шелушителях. Шелушение многократным ударом на бичевых машинах. Шелушение истиранием на шелушильно - шлифовальной машины.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №16 Изучение устройства и принципа работы однодекового шелушильного станка СВУ-2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.13	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.;

Технологическое оборудование для разделения продуктов шелушения зерна.	1.Схема сортирования продуктов шелушения. Разделение в просеивающих машинах. Разделение в триерах и крупоотделительных машинах.		ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №17 1.Составление схемы разделения шелушенных и нешелушеных зерен гречихи.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.14 Технологическое оборудование для дозирования компонентов комбикормов.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1. Виды и особенности работы оборудования для производства комбикорма. Весовые дозаторы непрерывного и дискретного действия. Дозирование жидкого сырья. Шнековые питатели для дозирования сырья в пресс-грануляторы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №18 Изучение устройства и принципа работы дозатора весового «альфа ДЛТ»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Тема 1.15 Технологическое оборудование для смешивания компонентов комбикормов.	**Содержание учебного материала**	3	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Общие сведения о смесителях. Горизонтальные смесители комбикормов. Вертикальные смесители комбикормов. Гранулирование комбикормов на пресс-грануляторах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №19 Изучение устройства и принципа работы смесителя периодического действия У3-ДСО.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.16 Технологическое оборудование для транспортировки, хранения и упаковки сырья и готовой продукции.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	1.Оборудование для хранения сырья и комбикормов. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции. Оборудование для упаковки готовых комбикормов и премиксов. Стационарные комбикормовые агрегаты и установки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №20 Изучение устройства и технологического процесса нории.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Всего	414	

3.3 Формы текущего контроля:

Тесты

3.4 Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре, два дифференцированных зачета во 2 семестре, Экзамены один во 2 семестре, два в 3 семестре.

4. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки реализация компетентностного подхода реализация учебной программы предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- сопровождение лекций слайдами (в программе «Microsoft PowerPoint»);
- подготовка электронных презентаций к выступлениям;
- выполнение домашних заданий с последующим обсуждением результатов на практических занятиях;
- тестирование результатов освоения дисциплины в течение семестра с обсуждением с преподавателем результатов и ошибок в рамках контролясамостоятельной работы обучающегося;
- выполнение домашних заданий для последующего обсуждения на практических занятиях и индивидуально с преподавателем;
- формирование навыков самостоятельной работы с литературой, Интернет - источниками и другими источниками информации.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины(модуля)

Основная литература
1. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448680 2. Рылко, В. А. Технология послеуборочной доработки, хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / В. А. Рылко, Н. В. Винникова. - Минск : РИПО, 2020. - 183 с. - ISBN 978-985-7234-57-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853721
Дополнительная литература
1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/456863 2. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общей редакцией А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08671-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491954
Периодические издания
Арет В.А., Алексеев Г.В., Вороненко Б.А., Сергачева Е.С., Леу А.Г. Модель процесса хранения насыпи зерна, семян и овощей в герметичных хранилищах // Вестник ВСГУТУ. 2020. №1. С. 44-48. Режим доступа: https://reader.lanbook.com/journalArticle/562745#1 Тарасенко А.П., Оробинский В.И., Мерчалова М.Э. Инновационное направление совершенствования послеуборочной обработки зерна // Лесотехнический журнал. 2013. №3. С. 161-164. Режим доступа: https://e.lanbook.com/
Учебно-методические пособия
1. Долбаненко, В. М. Расчёт и проектирование аспирационных установок предприятий по переработке зерна : методические указания / В. М. Долбаненко. — Красноярск : КрасГАУ, 2011. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103854 2. Тупольских, Т. И. Технология послеуборочной обработки и хранение зерна : учебно-методическое пособие / Т. И. Тупольских, Н. Н. Шумская, Н. В. Гучева. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 59 с. — ISBN 978-5-7890-1965-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/journalArticle/88802#2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Вид самостоятельной работы	Порядок и сроки выполнения	Форма контроля
Подготовка к лекциям, практическим занятиям	Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине в течение семестра	Устные выступления (доклады) на практических занятиях
Выполнение домашних заданий	Работа с основной и дополнительной литературой по предложенным темам втечение семестра	Письменные работы, контрольные и тестовые работы на практических занятиях
Подготовка к мероприятиям текущего контроля успеваемости	Работа с основной и дополнительной литературой по дисциплине, посещениезанятий в течение семестра	Тестовые работы
Подготовка к дифференцированному зачету/экзамену	Работа с основной и дополнительной литературой, посещение занятий по дисциплине в течение семестра	Дифференцированный зачет/экзамен

6.2. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Рабочая программа профессионального модуля обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (см. Приложение).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Список ПО
А-109 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, компьютер, комплект мультимедийного оборудования с экраном.	Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
А-204 Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном.	
Б-202 Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель.	Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестациипо дисциплине

ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях

Специальность 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация (степень) выпускника

Техник-технолог

Киров 2022

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих формирование и освоение компетенций.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2022 № 341
- Учебного плана по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Ученым советом университета 07.09.2022 г. (протокол №8);
- Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

2.1 Перечень общих компетенций:

Код компетенции	Содержание 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

2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код компетенций	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.2	Осуществлять технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов

Умения	Знания
У1 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У2 - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У3 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У4 - определять задачи для поиска информации; У5 - определять необходимые источники информации; У6 - планировать процесс поиска; У7 - структурировать получаемую информацию; У8 - выделять наиболее значимое в перечне информации; У9 - оценивать практическую значимость результатов поиска; У10 - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У11 - использовать современное программное обеспечение; У12 - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З2 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З3 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; З4 - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З5 - приемы структурирования информации; З6 - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; З7 - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; З8 - содержание актуальной нормативно-правовой документации; З9 - современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности;

задач; У13 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; У14 - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; У15 - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; У16 - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; У17 - оформлять бизнес-план; У18 - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; У19 - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; У20 - презентовать бизнес-идею; У21 - определять источники финансирования; У22 - организовывать работу коллектива и команды; У23 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У24 - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; У25 - описывать значимость своей специальности; У26 - применять стандарты антикоррупционного поведения; У27 - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; У28 - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона У29 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У30 - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	З10 - основы финансовой грамотности; З11 - правила разработки бизнес-планов; З12 - порядок выстраивания презентации; З13 - кредитные банковские продукты; З14 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; З15 - основы проектной деятельности; З16 - особенности социального и культурного контекста; З17 - правила оформления документов и построения устных сообщений; З18 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; З19 - значимость профессиональной деятельности по специальности; З20 - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; З21 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З22 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; З23 - принципы бережливого производства; З24 - основные направления изменения климатических условий региона; З25 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; З26 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З27 - средства профилактики перенапряжения; З28 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; З29 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З30 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; З31 - правила чтения текстов профессиональной направленности; З32 - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной,

деятельности; У31 - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; У32 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; У33 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У34 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У35 - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У36 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; У37 - анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У38 - вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, рассчитывать производственные рецептуры хлеба,	финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З33 - виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, порядок расчета

хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий по всем этапам производства, проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья	рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья.

3. Результаты обучения знаний и умений подлежащие проверке

Содержание учебного материалапо программе УД	**Общее количество часов**	**Текущая аттестация**		**Промежуточная аттестация**	
		Проверяемые умения и знания	**Коды формируемых ОК и ПК**	**Проверяемые умения и знания**	**Коды формируемых ОК и ПК**
ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях					
МДК.01.01 Хранение и переработка зерна и семян					
Введение.	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.1	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.2	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.3	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.4	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 2.1	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2

Тема 2.2	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 2.3	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 2.4	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 2.5	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 3.1	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 3.2	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 3.3	13	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 3.4	11	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 3.5	11	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 4.1	9	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 4.2	9	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 4.3	7	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
МДК 01.02 Оборудование для хранения и переработки зерна и семян					
Введение	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.1	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.2	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.3	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.4	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.;	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.;

			ПК 2.2		ПК 2.2
Тема 1.5	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.6	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.7	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.8	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.9	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.10	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.11	12	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.12	11	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.13	11	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.14	11	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.15	10	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2
Тема 1.16	11	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2	У1 - У38, З1 - З33	ОК 01 - ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2

4. Задания для текущего контроля

Тип проверки контроля знаний: тест

Коды проверяемых умений, знаний и общих компетенций: У1 - У38, З1 - З33; ОК 01 - ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2.

Тестовые задания по МДК.01.01 Хранение и переработка зерна и семян

1.Совокупность свойств продукции, которые обусловливают ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с целевым назначеним, это

1.Лежкость

2.Продуктивность

3.Качество(верно)

2.К какой степени качества относятся продукты полноценные, или стандартные, по всем показателям отвечающие требованиям стандартов (качество дифференцировано по товарным сортам и классам), пригодные к употреблению на определенные цели без каких-либо ограничений и реализуемые по установленным ценам:

1.К первому(верно)
2.Ко второму
3.К третьему

3.К какой степени качества относятся продукты неполноценные, или нестандартные (по одному или нескольким показателям, не отвечающим требованиям стандартов), но пригодные к употреблению на пищевые и другие цели, реализуемые со скидками с цены, установленной на стандартную продукцию

1.К первому
2.Ко второму(верно)
3.К четвертому

4. К какой степени качества относятся продукты не пригодные к употреблению на пищевые цели, так как могут быть токсичными для людей, но пригодные к употреблению на технические или кормовые цели

1.К четвертому
2.Ко второму
3.К третьему(верно)

5. К какой степени качества относятся продукты, полностью утратившие свою доброкачественность (сгнившие, заплесневевшие и т.д.), подлежащие списанию и уничтожению.

1.К четвертому
2.Ко второму
3.К третьему(верно)

6. К механическим потерям при хранении относятся:
1. просыпи*
2. самосогревание
3. прорастание

7. К биологическим потерям при хранении относятся:
1. просыпи
2. самосогревание(верно)
3. раструска

8. Неизбежные потери в массе продукции при хранении являются

1. естественной убылью(верно)
2. технической убылью
3. техническим браком

9. Потери, которые образуются при использовании продукции не по назначению называются:
1. явными
2. скрытыми(верно)
3. неучтенными
.
10. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. дыхание
2. брожение
3. температура(верно)
.
11. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. относительная влажность воздуха(верно)
2. гидролиз
3. гниение

12. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. дыхание
2. газовый состав воздуха(верно)
3. плеснивение

13. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. гидролиз
2. брожение
3. освещенность(верно)

14. Биотическими факторами, влияющими на сохранность продуктов, являются:
1. биохимические процессы(верно)
2. технологические процессы
3. производственные процессы

15. К биохимическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1.брожение
2.анаэробное дыхание(верно)
3.клещи

16. К биохимическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. крысы
2. плеснивение
3. аэробное дыхание(верно)

17. К микробиологическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1. аэробное дыхание
2. крысы
3. плеснивение(верно)

18. К микробиологическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:

1.анаэробное дыхание
2.брожение(верно)
3.клещи

19. Принцип, когда продукты сохраняются в живом состоянии, с присущим им обменом веществ, без всякого подавления процессов жизнедеятельности называется:

1.биоз(верно)
2.анабиоз
3.ценоанабиоз

20. К принципу, когда продукты сохраняются в живом состоянии, с присущим им обменом веществ, без всякого подавления процессов жизнедеятельности относится:

1. химабиоз
2.эубиоз(верно)
3. аноксианабиоз

21. Принцип хранения плодов и овощей сразу же после уборки в свежем виде в течение определенного периода времени в естественных условиях, но не в специальных хранилищах, называется:

1.эубиоз
2.химабиоз
3.гемибиоз(верно)

22. Хранение продуктов при пониженных и низких температурах, которые замедляют процессы обмена веществ в тканях, снижают активность ферментов, приостанавливают развитие микроорганизмов, называется:

1. термоанабиоз(верно)
2. ксероанабиоз

3. аноксианабиоз

23. Хранение продукции в охлажденном состоянии, при пониженных температурах, близких к 0^0 С, называется:
1. криоанабиоз
2. психроанабиоз(верно)
3. осмоанабиоз

24. Хранение продуктов в замороженном состоянии при низких отрицательных температурах, называется:
1. психроанабиоз
2. криоанабиоз(верно)
3. аноксианабиоз

25. Хранение продуктов в сухом, или обезвоженном состоянии, называется:
1. термоанабиоз
2. ксероанабиоз(верно)
3. аноксианабиоз

Тестовые задания по МДК.01.02 Оборудование для хранения и переработки зерна и семян

1. Большинство пищевых продуктов сушат до содержания влаги:
1.4-14%(верно)
2.1-2%
3.18-22%

2. Хранение продуктов при повышении осмотического давления в их тканях, называется:
1. термоанабиоз
2. ксероанабиоз
3. осмоанабиоз(верно)

3. Повышение осмотического давления в продукте достигается введением:
1. соли(верно)
2.спирта
3.кислоты

4. Повышение осмотического давления в продукте достигается введением:
1.дрожжей
2. сахара(верно)
3.растительного масла

5. Хранение продуктов при повышении кислотности среды, называется:
1. ацидоанабиоз(верно)
2. осмоанабиоз
3. термоанабиоз

6. Принцип применения для консервирования анестезирующих, наркотических веществ, которые останавливают действие микроорганизмов и вредителей, замедляют процессы обмена веществ, называется:
1. психроанабиоз
2. криоанабиоз
3. наркоанабиоз(верно)

7. Хранение продуктов без доступа воздуха, создание бескислородной среды, называется:
1. аноксианабиоз(верно)
2. ацидоанабиоз
3. осмоанабиоз

8. Принцип хранения при повышении кислотности среды в результате развития молочнокислых бактерий, которые в анаэробных условиях вырабатывают молочную кислоту, называется:
1. психроанабиоз
2. ацидоценоанабиоз(верно)
3. криоанабиоз

9. При какой концентрации молочной кислоты тормозится деятельность вредных микроорганизмов:
1. 0,1-0,2%
2. менее 0,05%
3. более 0,5%(верно)

10. Принцип хранения при консервировании продукта спиртом, выделенного дрожжами в процессе спиртового брожения, называется:
1. алкоголеценоанабиоз(верно)
2. наркоанабиоз
3. психроанабиоз

11. Принцип хранения при обработке продуктов высокими температурами, нагрев их до 100^0 С и выше, называется:
1. психроанабиоз
2. термоабиоз(верно)
3. криоанабиоз

12. Принцип хранения при консервировании продуктов химическими веществами, убивающими микроорганизмы (антисептиками) и насекомых (инсектицидами), называется:

1. Химабиоз(верно)
2. Аноксианабиоз
3. Ацидоанабиоз

13.К принципу абиоза не относится:

1. Термоабиоз
2. Механическая стерилизация
3. Аноксианабиоз(верно)

14. К принципу ценоанабиоза не относится:

1. Ацидоценоанабиоз
2. Алкоголеценоанабиоз
3. Осмоанабиоз(верно)

15. К принципу анабиоза не относится:

1. Термоанабиоз
2. Ацидоанабиоз
3. Алкоголеценоанабиоз(верно)

16. К показателям качества, которые обязательные для всех партий зерна и семян любой культуры, используемых на любые цели, относятся:

1. признаки свежести и зрелости зерна(верно)
2. содержание ядра и цветковых пленок
3. дополнительные показатели

17. К показателям качества, которые обязательные при оценке партий зерна некоторых культур или партий зерна для определенного назначения, относятся:

1. признаки свежести и зрелости зерна
2.стекловидность(верно)
3. влажность

18. В зависимости от влажности зерно злаков подразделяют на:

1. средней сухости(верно)
2.мокрое
3.пересушенное

19. Содержание влаги во влажном зерне составляет:

1. 12,3-14%
2.8,9-11,4%
3. 15,6-17 %(верно)

20. Содержание влаги в сухом зерне составляет:
1. до 14%(верно)
2. 15,6-17 %
3.более 17%

21. Содержание влаги в сыром зерне составляет:
1. до 14%
2. 15,6-17 %
3.более 17%(верно)

22.Критическая влажность для хранения зерна составляет:
1.14,5-15,5%(верно)
2.до 10%
3. 5-8%

23. Масса зерна в определенном объеме, в граммах на 1 литр (г/л), называется:
1. объем
2.натура(верно)
3.пурка

24. Натура зерна пшеницы в среднем составляет:
1. 750-780 г/л(верно)
2. 250-280 г/л
3. 400-450 г/л

25. Натура зерна ржи в среднем составляет:
1.150-180 г/л
2. 420-450 г/л
3. 700-720 г/л(верно)

Критерии оценки:

Результаты текущего контроля в форме выполнения тестовых заданий оцениваютсяпосредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Низкий	Обучающийся демонстрирует низкий уровень усвоения учебной темы, полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий. Показано незнание базовых алгоритмов и методических приемов при решении тестовых заданий. Выполнение не более 50% тестовых заданий
Базовый	Обучающийся демонстрирует средний уровень усвоения учебной темы, частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями. Показано знание и корректное применение базовых алгоритмов и методических приемов при решении тестовых заданий. Правильное выполнение 50-75% тестовых заданий

Продвинутый	Обучающийся демонстрирует высокий уровень усвоения учебной темы, владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями. Показано знание и корректное применение базовых алгоритмов и методических приемов при решении тестовых заданий. Правильное выполнение более 75% тестовых заданий

5. Задания для промежуточного контроля (экзамен)

Коды проверяемых умений, знаний и общих компетенций: У1 - У38, З1 - З33; ОК 01 - ОК 09; ПК 2.1, ПК 2.2..

На экзамене и зачете по учебной дисциплине МДК.01.01 Хранение и переработка зерна и семян Вам необходимо подготовить ответ на теоретическийвопрос, который представлен в перечне.

Внимательно прочтите вопросы. Подготовьте краткий ответ и пояснения.

Вопросы к зачету по МДК.01.01 Хранение и переработка зерна и семян

1. Технология послеуборочной подготовки и хранения партий зерна.
2. Народнохозяйственное значение зерна и продуктов его переработки.
3. Мировая характеристика производства зерна, пути увеличения производительности возделываемых культур и улучшения качества зерна.
4. Роль ученых в разработке научных проблем в отрасли хранения зерна и продуктов его переработки.
5. Задачи в области хранения зерна и продуктов его переработки.
6. Борьба с количественными и качественными потерями.
7. Пути снижения потерь при уборке, транспортировке, обработке и хранении.
8. Классификация показателей качества партий зерна.
9. Характеристика показателей обязательных для всех партий зерна.
10. Характеристика показателей качества для зерна определенного назначения.
11. Базисные и ограничительные кондиции.
12. Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи.
13. Состав зерновой массы и характеристика ее компонентов.
14. Физические свойства зерновой массы.
15. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении.
16. Хранение зерна в сухом состоянии.
17. Сушка зерна и семян в зерносушилках.
18. Хранение зерна в сухом состоянии.
19. Хранение зерна без доступа воздуха.
20. Характеристика хранилищ.
21. Очистка зерновых масс от примесей.
22. Активное вентилирование зерновых насыпей.

23. Химическое консервирование зерна. защита зерна от вредителей хлебных запасов.
24. Размещение зерна в хранилищах и наблюдение за ним. Учет хранящихся фондов зерна.
25. Продукты мукомольного производства.
26. . Сведения о зерне как объекте переработки в муку.
27. Виды, типы и сорта муки. Ассортимент и качество продукции.
28. Формирование помольных партий.
29. Очистка зерна от примесей. Гидротермическая обработка зерна.
30. Схема подготовки зерна к помолу. Контроль зерновых отходов и побочных продуктов.
31. Измельчение зерна и промежуточных продуктов.
32. Сортирование продуктов измельчения. Классификация продуктов измельчения.
33. Просеивание в рассевах. Обогащение промежуточных продуктов.
34. Помолы пшеницы и ржи в обойную муку.
35. Сортовые помолы пшеницы. Другие помолы пшеницы.
36. Сортовые помолы ржи.
37. Задачи технохимического контроля. Оценка мукомольных свойств зерна.
38. Контроль режима работы технологического оборудования. Хранение муки.

Вопросы к экзамену по МДК.01.01 Хранение и переработка зерна и семян

1. Значение круп, их пищевая ценность.
2. Характеристика крупяного сырья. Ассортимент и качество крупы.
3. Схема технологического процесса.
4. Выделение примесей из зерновой массы.
5. Гидротермическая обработка зерна крупяных культур.
6. Калибрование зерна перед шелушением.
7. Шелушение зерна сжатием и сдвигом.
8. Шелушение зерна однократным ударом.
9. Шелушение истиранием.
10. Сортирование продуктов шелушения.
11. **.** Производство пшена.
12. Производство гречневой крупы.
13. Производство рисовой крупы.
14. Производство овсяных продуктов.
15. Производство ячменной крупы.
16. Задачи технохимического контроля.
17. Оценка качества круп.
18. Контроль режима работы технологического оборудования.
19. Хранение готовой продукции.
20. Значение комбикормов.
21. Характеристика продукции комбикормовой промышленности.
22. Сырье для выработки комбикормов. Рецепты комбикормов.

23. Нормативная документация на технологический процесс.
24. Структурная схема производства комбикормов.
25. Приемка сырья. Хранения сырья. Подготовка сырья.
26. Дозирование компонентов комбикормов.
27. Смешивание компонентов комбикормов.
28. Прессование, гранулирование комбикормов.
29. Брикетирование комбикормов.
30. Хранение комбикормов.
31. Оценка качества сырья.
32. Оценка качества комбикормов.

Вопросы к экзамену по МДК.01.02 Оборудование для хранения и переработки зерна и семян

1. Современное состояние и тенденции развитий сооружений и оборудования для хранения и переработки зерна.
2. Классификация технологического оборудования по функциональному и отраслевому признакам.
3. Основные требования к технологическому оборудованию предприятий различной мощности.
4. Процесс приемки зерновых продуктов.
5. Отбор проб и определение примесей в зерне
6. Оборудование для проведения анализа.
7. Автоматизированная технология взятия и передачи пробы из автомобиля в лабораторию.
8. Разновидности пробоотборников для разных зерновых культур.
9.Основные весоизмерительные приборы.
10. Стационарные платформенные автомобильные весы.
11. Конструкция и принцип действия автомобильных весов.
12 Значение транспортного оборудования для зерна.
13. Характеристика норий зерновых.
14. Характеристика конвейера винтового передвижного.
15. Характеристика самоподавателя шнекового передвижного.
16. Характеристика зернометателя самопередвижного.
17. Перфорированные стальные покрытия для подпольной системы вентиляции зернохранилищ напольного хранения.
18. Полукруглые вентиляционные каналы для напольного хранения зерна.
19. Трубы телескопические для вентиляции зерновой массы в зерноскладах напольного хранения.
20. Вентиляционные копья для вентиляции зерна.
21. Вентиляционные столбы AIR-Pillar для вентиляции зерна.
22. Мобильные вентиляторы.
23. Стационарные вентиляторы.
24. Виды зерносушилок и классификация их по типу конструкции, по принципу работы, по принципу сушки, по направлению движения воздуха.
25. Задачи зерносушилок. Устройство и принцип работы зерносушилок.

26. Значение очистки зерновых масс.
27. Оборудование для предварительной очистки зерновых масс.
28. Оборудование для первичной очистки зерна.
29. Оборудование для вторичной очистки зерна.
30. Характеристика зерноочистительного комплекса ЗАВ.
31. Характеристика зерноочистительного комплекса КЗС.
32. Назначение автоматизированной системы термометрии.
33. Приборы и устройства для автоматизированной системы контроля температуры зерновых масс.
34. Машины для выделения примесей, отличающихся от основной культуры аэродинамическими свойствами.
35. Сепараторы воздушные и ситовые.
36. Машины для выделения примесей, отличающихся от зерна основной культуры длиной.
37. Машины для выделения металломагнитных примесей.

Вопросы к экзамену по модулю по ПМ.01 Организационно-технологическое обеспечение производства хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях

1. Назначение, область применения и классификация машин для сухой обработки поверхности зерна.
2. Принцип обработки зерна в обоечных машинах.
3. Щеточные машины.
4. Цели и задачи кондиционирования. Способы кондиционирования.
5. Машины, в которых зерно увлажняют холодной либо теплой водой.
6. Машины для тепловой обработки зерна (кондиционеры).
7. Способы измельчения зерна.
8. Характеристика жерновых поставов, центробежных измельчителей, молотковых дробилок.
9. Измельчение в вальцовых станках. Типы вальцов.
10. Основные сборочные единицы вальцевых станков.
11. Влияние факторов на процесс измельчения зерна в вальцевых станках.
12. Классификация продуктов измельчения.
13. Просеивание в рассевах.
14. Обогащение промежуточных продуктов.
15. Способы шелушения зерна.
16. Вальцедековые станки различных модификаций.
17. Шелушители с резиновыми валками и с наждачными поверхностями.
18. Шелушение зерна однократным ударом в центробежных шелушителях.
19. Шелушение многократным ударом на бичевых машинах.
20. Шелушение истиранием на шелушильно - шлифовальной машины.
21. Схема сортирования продуктов шелушения.
22. Разделение в просеивающих машинах.
23. Разделение в триерах и крупоотделительных машинах.

24. Виды и особенности работы оборудования для производства комбикорма.
25. Весовые дозаторы непрерывного и дискретного действия.
26. Дозирование жидкого сырья.
27. Шнековые питатели для дозирования сырья в пресс-грануляторы.
28. Общие сведения о смесителях.
29. Горизонтальные смесители комбикормов.
30. Вертикальные смесители комбикормов.
31. Гранулирование комбикормов на пресс-грануляторах.
32. Оборудование для хранения сырья и комбикормов.
33. Оборудование для транспортировки сырья и готовой продукции.
34. Оборудование для упаковки готовых комбикормов и премиксов.
35. Стационарные комбикормовые агрегаты и установки.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при сдаче зачета/экзамена проводится путем устного опроса обучающихся:

Критерии оценки:

Критерии оценки (экзамена):

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапнымтребованиям применяется шкала оценивания

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Показатели			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала. Обучающий ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий	Представлены знания только основного материала, ноне усвоены его деталей. Обучающий ответил правильно от 70 до 75% тестовых заданий	Твердое знание материала. Обучающий ответил правильно от 76 до 85% тестовых заданий	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой Обучающий ответил правильно более чем на 86% тестовых заданий
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения прирешении практических вопросов и задач,владеет	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другимивидами применения знаний, причем незатрудняется

	технологий			необходимым и навыками и приемами их выполнения	с ответомпри видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и посуществу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно,четко и логически стройно излагается теоретический материал

Критерии оценки (зачета):

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапнымтребованиям применяется шкала оценивания

	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала Обучающимся даны ответы на менее чем 75% тестовых заданий	Твердое знание материала Обучающимся даны ответы на более чем 75% тестовых заданий
	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
	Логичность, обоснованность, четкость ответа на	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская

	вопросы		существенных неточностей в ответе на вопрос
	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует